

المقطف

الجزء الثالث من السنة الثانية والعشرين

١ مارس (اذار) سنة ١٨٩٨ — الموافق ٨ شوال سنة ١٣١٥

فكتوريا

ملكة الانكليز وامبراطورة الهند

(١٢) يويل الماس

الشكر على النعمة فرض وله اساليب شتى تعلقو بارتقاء الحضارة فلا تبلغ اسمها الا عند ارقى الشعوب . لكن هؤلاء لا تخلو اساليب شكرهم مما هو فطري محض تشاركهم فيه العجاوات جرياً على كل الافعال التي تشترك فيها القوى العقلية والعواطف النفسية فيظهرون شكرهم باسمي الاعمال الادبية ويظهرونه ايضاً بالطرب والجدل . والعيد الذي عيده الانكليز في الصيف الماضي لم يرد ستين سنة منذ رقيت ملكتهم سرير الملك وهو المسمى يويل الماس انما هو شكر نفوسهم على ما نالوه في عهدها من الراحة والرفاهة والمجد والسودد . وقد ابدوه على اساليب شتى من اقامة المدارس والمستشفيات واطعام الجياع واكساء العراة وانشاء المقالات الضافية في الصحف والمجلات الى الرقص والطرب وايقاد الانوار والنيران . واشترك فيه خاصتهم وعامتهم في مشارق الارض ومغاربها ومن كل الشعوب والالسنه فاعربوا عن شكرهم قولاً وفعلاً وشهدت لهم امم الارض كلها انهم محقون في ما ابدوا من ضروب البهجة ومظاهر الافتخار

قال احداية العرب القدماء واجاد " لقد سمعت تغريد الاطيار بالاسجار
في فروع الاشجار وسمعتُ خفوق اوتار العيدان وترجيع اصوات القيان فما طربت
من صوت قط طربي من ثناء حسن بلسان حسن على رجل قد احسن . وما
سمعتُ احسن من شكر حرٍ لرجل حر "

ومن ينكر على الامة الانكليزية ما ابدته من مظاهر الشكر في عيد ملكتها
وقد بلغت في عهداها شأوا لم يبلغه الرومان في عهدهم فملكتم خمس الكرة الارضية
ودان لها ربع سكانها . بل من ينكر على اولئك السكان المستظلين بالعلم
البريطاني مشاركتهم للامة الانكليزية في عيد ملكتها وكلهم حرٌ مطلق يتمتع
بثمار عقله وجنى يديه وكيفما اتجه وحيثما سار رافقته الحماية البريطانية

وقد شرع الانكليز في الاهتمام بهذا اليوم من اول السنة الماضية وجاهر
سكان مستعمراتهم برغبتهم في مشاركة الامة الانكليزية في هذا الاحتفال .
وطلبت دول الارض كلها ان تشترك فيه . خمسون دولة مستقلة لم تحجم واحدة
منها عن اناة من ينوب عنها في المحي الى مدينة لندن والاشتراك في هذا
الاحتفال لان ليس بين دولة منها والدولة الانكليزية عداة يمنع هذا الاشتراك .
واول خاطر خطر للانكليز في بلادهم ومستعمراتهم وكل البلدان التي يقيم فيها
جمهور منهم ان يظهروا شكرهم وولاءهم لملكتهم بعمل نافع واثرا ثابت كمستشفى
يقيمونه لتطبيب المرضى وتخفيف الآلام او مدرسة ينشئونها لتثقيف العقول
وتهذيب الاخلاق او ولية يولونها للفقراء والمساكين الذين حرما من اطياب
الحياة . وقام شعراؤهم وكتّابهم يتغنون بفضائلها ويصفون مزايا ملكها لتبقى
نفثات اقلامهم اثرا راسخا لا تحوه كرور الايام

وابتداً الاحتفال رسمياً يوم السبت في التاسع عشر من شهر يونيو الماضي

وسار موكبه في بعض انحاء لندن التي لا يسير فيها يوم الثلاثاء وهو يوم الاحتفال العظيم لكي يراه سكانها وكان فيه ٢٢٣٦ فارساً و ١٥٠ ضابطاً. وفي اليوم التالي وهو يوم الاحد اجتمعت الجماهير في الكنائس تشكر الله على نعمه وتدعو للملكة بطول البقاء. ويوم الاثنين خرجت الملكة من قصر وندزور وجاءت الى قصر بكنهام في مدينة لندن واولت فيه وليمة ملكية فاخرة للامراء والعظماء الذين وفدوا من كل البلدان للاحتفال باليوبيل واستقبلتهم في المساء. وهي ترى في الصورة التالية جالسة والورد سالسبري كبير وزرائها منحن امامها لتقبيل يدها ووراءه امير من امراء الهند بعمامة وما عليها من الجواهر والى يمينها ولي عهد بريطانيا اوف وايلس. وقرأ الاعيان والنواب في مجلسهم ذلك اليوم على رفع عريضتين لها يظهران فيها الشكر والولاء فلم يعترض على ذلك الا نفر قليل من اعضاء ايرلندا وهم على قاتم لم يحذروا من المجاهرة بمخالفة سائر النواب بل بمخالفة امم الارض اجمع فكانوا دليلاً آخر على بلوغ الحرية والاستقلال في الرأي حداً لا مثيل له في تواريخ الامم ويوم الثلاثاء وهو اليوم المشهود انشق فجره عن سماء موشحة بالغيوم ثم اخذت الغيوم تنقشع رويداً رويداً فصفوا وجه السماء وتكسرت اشعة الشمس عن اسلحة الفرسان وحلهم وجواهر العقائل ربات المجد والدلال. وكان موكب الاحتفال قسامين قسم المستعمرات وفيه فرسان من كندا واستراليا وزيلندا الجديدة ورأس الرجاء الصالح وناتال وسيلان وترينيدال وقبرص وروديسيا ومشاة من هنغ كنف وسنغافورة وجزائر الهند الغربية وشاطيء الذهب وغير ذلك من البلدان الافريقية وفيه ايضاً وزراء المستعمرات. وقسم المملكة وفيه فرسان ومدافع من اقسام الجيوش الانكليزية وامراء السلطنة وقواد جيوشها البرية وامراء اساطيلها البحرية ونواب الدول واعضاء العائلة المالكة وامراء الهند وفيه مركبة الملكة

نفسها يجرها ثمانية من الجياد المطهمة ومعها زوجة ولي العهد وبرنس كرسثيان

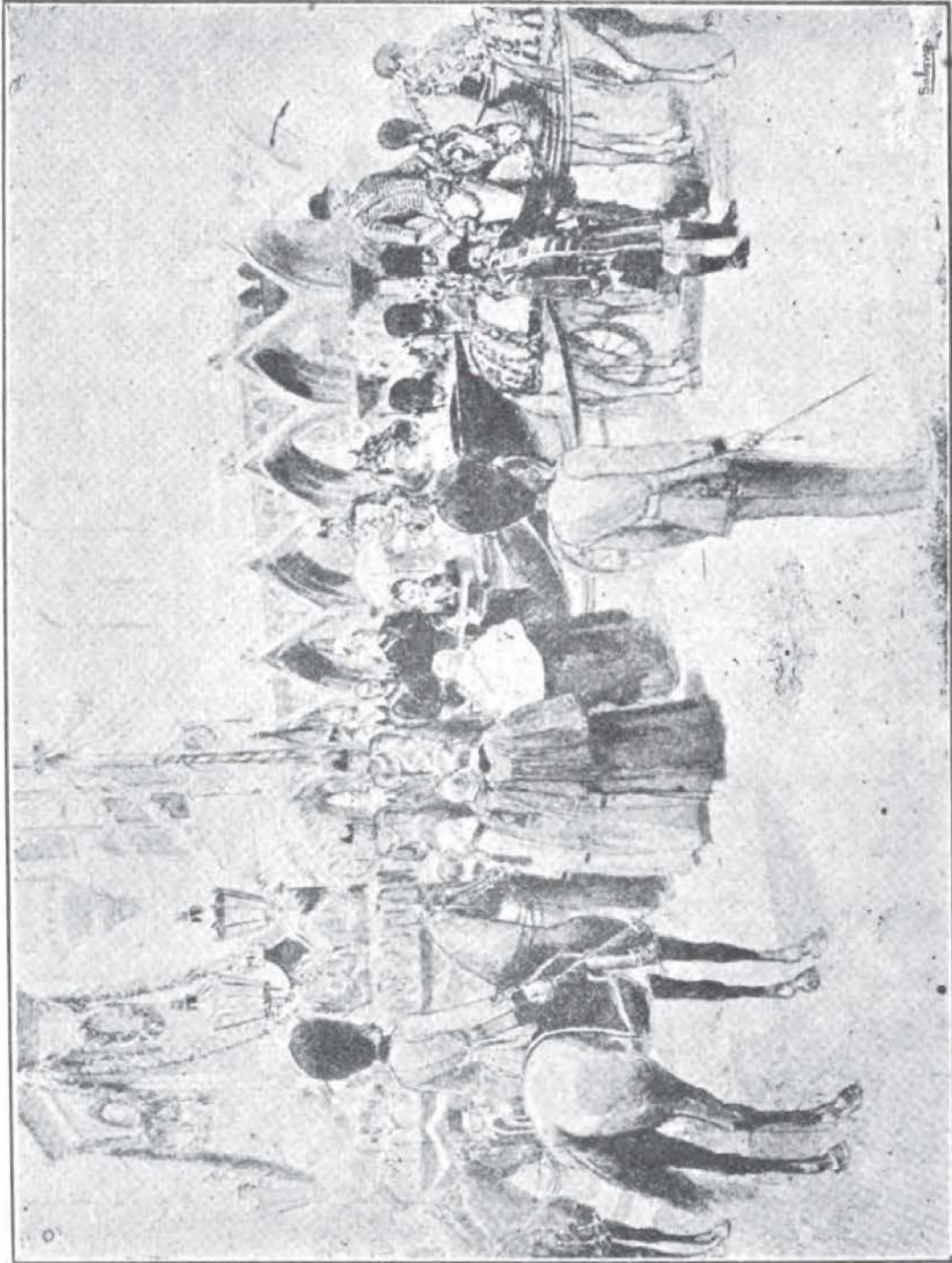


وقد ركب دوق كمبردج عن يسارها وبرنس افويلس ودوق كنوت عن يمينها

وامام المركبة اربعون اميراً بابهي الحلي والحلل . وخرجت الملكة من قصر بكنهام الساعة العاشرة صباحاً والموسيقى تصدح والمدافع تطلق واصوات التهليل والابتهاج من الجموع المزدحمة في كل المسالك والكوى والشرفات تملأ عنان السماء ولما خرجت من باب القصر وضعت يدها على زر آلة كهربائية فأرسلت رسالة برقية في تلك اللحظة الى كل الممالك الاتكليزية في اقطار المسكونة تقول فيها " انني من صميم القواد اشكر شعبي المحبوب وتحلّ عليه بركات الله " . ولما بلغت مدخل المدينة القديمة مكان تمبل بار كان محافظ لندن وحكام اقسامها واعضاء مجلسها البلدي في انتظارها فترجل المحافظ وحكام اقسام المدينة ودنا من مركبتها ويده سيف المدينة على حسب العادات القديمة فرحب بها وقدم لها السيف فليسته يدها كما ترى في الصورة التالية وامرته ان يردّه ال مكانه ويحفظ به ويتقدمها الى المدينة فصعد بالامر وعاد الى ظهر جواده وسار امامها حاسر الرأس والسيف في يمينه . وكان الاساقفة وروساء الاساقفة قد انتظموا على درج كنيسة مار بولس اكبر كنائس لندن وقام حول رواقها الوزراء والسفراء واعضاء المجالس وكبار المستخدمين هم وزوجاتهم فلما وصلت مركبة الملكة الى امام باب الكنيسة علت اصوات المرتلين تشاركهم الموسيقىات العسكرية وصلى رؤساء الاساقفة واستنزلوا البركات الالهية ثم عادوا الى الترتيل ولم يكن انشاد سلام الملكة في ترتيب الاحتفال لكن الموكب اندفع الى انشاده من تلقاء نفسه الى الدعاء لها بطول العمر . ثم عاد الموكب الى السير فبلغ قصر بكنهام نحو الساعة الثانية بعد الظهر

ورُزيت المدينة تلك الليلة زينة باهرة لم يسبق لها مثيل اشتركت فيها انوار الغاز والكهربائية والاكسجين والميدروجين واوقدت النيران الكبيرة في الفين وخمس مئة مكان في انكلترا وسكتلندا وارلندا

و يوم الاربعاء جاء نواب الامة من مجلس الاعيان ومجلس النواب ورفعوا الى



الملكة عريضتي الشكر المشار اليهما آنفاً ثم استقبلت رؤساء المجالس البلدية وحكام الاقاليم وعادت الى وندزور واستعرضت عشرة آلاف ولد من تلامذة المدارس الابتدائية

ويوم الخميس استقبلت امراء الاساطيل البحرية التي حضرت للاحتفال
 باليوبيل . وكانت زوجة ولي العهد قد سعت في جمع مال تولى به ولية فاخرة
 لفقراء مدينة لندن فدفعت واحد من المحسنين خمسة وعشرين الف جنيه لهذا
 الغرض وبعثت بلاد استراليا عشرين الف خروف واكل في هذه الولاية ٣١٠٠٠٠
 نفس وقضي يوم الجمعة بالولائم والافراح . واستعرضت البوارج الحربية يوم السبت
 فكان استعراضها اعظم ما جرى في هذا الاحتفال وهي ٦٥ بارجة ثمنها ٣٥ مليون
 جنيه ومحمولها ٥٤٩٨٨٥ طنًا وقوة آلاتها البخارية مليون حصان وفيها من الرجال
 والضباط ٣٨٥٧٧ وكل بارجة منها مجهزة بكل ما يلزم لها لتسير حالاً الى اي مكان
 قريباً كان او بعيداً بل بعضها سار فعلاً الى ابعد الاقطار حالما تم الاستعراض .
 ولما استعرضت وقفت في خمسة صفوف طول كل صف منها نحو خمسة اميال . وما
 هي الا قسم صغير من البوارج الانكليزية المنتشرة في كل البحار ولم تدع واحدة منها
 للاشتراك في ذلك الاستعراض بل بقيت في اماكنها لتقضي ما يطلب منها من حماية
 المستعمرات الانكليزية والتجارة الانكليزية وهي ١٢٥ بارجة كبيرة وبعضها من
 اكبر البوارج واسرعها . وما احسن ما قاله الفيكونت ده فوغوي في جريدة الفيغارو
 الفرنسية في وصف البوارج التي استعرضت حينئذ وهو
 ” ان البحر وطنها وهو الدار التي تسير فيها على هدى ولو كانت مغمضة
 العينين والمادة التي تتصرف فيها كيف شاءت ووراء هذه البوارج التي تصل اليها
 ابصارنا يرى الانكليز بوارج اخرى كحلفاء كثيرة متصلة من سلسلة تحيط بالكرة
 الارضية . فان البوارج التي كنا نراها حينئذ هي الاولاد المقيمة في البيت اما
 اخواتها المنتشرة في كل البحار فلم تتحرك من اماكنها وهي اليوم رابضة في بحار اسيا
 وافريقية والبحر المحيط كما كانت امس وما قبله منتظرة امراً من انكلترا لتعمل به

والامر يلغها في لحظة من الزمان يجري في قاع البحر على الاسلاك الانكليزية .
 وسطح البحر وقاعه شبكتان من الحديد شبكة تجري عليها الاوامر وشبكة تقوم
 بها الاعمال وكتلتها محيطه بالارض . الدنيا كلها في شبكة الامة الانكليزية . سلطنة
 لاتعد سلطنة الرومان في جنبها الا ولاية . وقد تخطئوني وتقولون شبهها بقرطاجنة
 لا برومية نعم هي مثل قرطاجنة من بعض الوجوه بتفضيلها المصالح المادية ورغبتها
 الشديدة في الكسب . ولكن الانصاف يجبرنا على ان نشبهها برومية ايضاً . برومية
 في الحزم والشجاعة وسمو المدارك وشرف المبادئ

ولم تحضر الملكة هذا الاستعراض بل حضره ولي عهدا بالنيابة عنها في
 السفينة المسماة فكتوريا والبرت تتبعها السفينة قرطاجنة وعليها امراء الهند ثم
 سفن أخرى تقل امراء البحرية ووزراء المستعمرات وسفراء الدول واعضاء مجلس
 الاعيان واعضاء مجلس النواب . وكانت البوارج تطلق مدافع التحية كلما مرت بها
 هذه السفن . وفي المساء بزغت فيها كلها الانوار الكهربائية في لحظة واحدة
 وكانت مصفوفة على جوانبها وسوارها فترسم اشكالها بالنور الساطع على صفحات
 ذلك الليل البهيم

ولقد شارك العثمانيون الامة الانكليزية في افراحها فبعث مولانا السلطان
 الاعظم سفيره الى باريس مندوباً خاصاً لحضور الاحتفال باليوبيل وبعث
 سمو الخديوي المعظم اخاه البرنس محمد علي لهذه الغاية وظهرت الجرائد العربية
 والتركية كلها مدبجة بالمديح ناشرة فضائل الملكة فكتوريا مهنته الامة الانكليزية
 بما حازته في عهدا من المجد ورفعة الشأن

هذا ما اردنا جمعه ونشره من تاريخ الملكة فكتوريا افادة للقراء وتذكرة
 لارباب السيادة منهم . والله مالك الارض وما عليها

المذاهب الفلسفية

لحضرة الكاتب المجيد صموئيل افندي بفي

١

مرّ على القارىء اليبب ذكر اشهر المذاهب الفلسفية التي اعتمد اصحابها على الحس في ابحاثهم وما انا مثبت الآن لمعة عن المذاهب التي لم تتخذ غير العقل دليلاً في علومها واول تلك المذاهب شهرة وابعدها عهداً الروحية وهي مذهب لجماعة من الفلاسفة يقولون ان النفس جوهر بسيط مجرد عن المادة يعنون بذلك انها موجود متجمل بحالة غير الحالة التي لسائر الاعضاء

على ان كلمة النفس قد تجاوزت حد معناها الوضعي عند فلاسفة الاعصر القديمة والمتوسطة حيث اطلقوها جزافاً على كل ما يتألف منه الجسم الآلي وجعلوها مصدر الحركة والحياة فيه. اعتبر ذلك بما عرفها به ارسطو حيث قال ان النفس هي المظهر الاول للجسم الآلي ابان ازدهاء الحياة فيه يعني انها القوة التي بها تنمو وتنشر الحياة في الجسم المخصص لها. وعلى هذا المبدأ جعلوا النفس تارة ثلاثة اقسام وطوراً خمسة وعينوا لكل وقسم منها مركزاً مستقلاً وعملاً خاصاً. من ذلك ان افلاطون جعلها ثلاثة اقسام القسم الاول النفس المدركة ومركزها الدماغ وهي وحدها الخالدة والنفس الثانية الغضبية ومحملها القلب ومنها تصدر الحركة والنشاط والنفس الثالثة الشهوانية ومركزها القسم الاسفل من الجسم وعنها تصدر الشهوات والاميال وهي تموت بموت الاعضاء. وهكذا ايصاً قسم ارسطو النفس الى خمسة اقسام النفس المغذية وعملها التغذية والتناسل وهي في الحيوان والنبات سواها والحاسة وعنها يصدر الشعور والحس والغضبية وهي مصدر الحركة والعمل والشهوانية وعنها تصدر الرغبة والارادة والعاقلة. اما الفلسفة المدرسية فجعلت النفس ثلاثة اقسام الاولى النباتية والثانية الحاسة او الحيوانية والثالثة العاقلة او الانسانية

ومن امعن النظر في تاريخ الفلسفة رأى قضايا كثيرة تفرّعت عن اصول الروحية في الزمن القديم منها هل ان المادة صدرت عن النفس او ان المادة والنفس مستقلتان منذ البدء لا تتمزج الواحدة منهما بالآخرى وقد قال بالغضبية الثانية واثبتها بما استطاع من الادلة كل من افلاطون وارسطو الا ان هذا القول وان كان ظاهراً من جهة روحياً فهو لا يخلو من المثنية من الجهة الاخرى. واما الذين يقولون بان المادة صدرت عن النفس فينقسمون في

ذلك الى فئتين فئة منهما نقول ان الروح السامي اي الخالق العظيم اوجد المادة من العدم فانفصلت عن الروح واستقلت بخصائصها المميزة لها ويقول الفريق الثاني ان المادة ليست بموجود حقيقي ولا بذات جوهرية . وانما هي مظهر بسيط من مظاهر النفس تظهر خصائصها تبعاً لاحوال الفضاء

ويجدر بنا ايضا مذهب الروحيين ان نأتي على تبيان الفرق ما بينهم وبين الماديين بذكر شيء من ادلة الفريقين لان المذهبين كما لا يخفى على طرفي تقيض فالروحيون يقولون ان في الانسان شيئين نفساً وجسداً وان النفس مميزة عن الجسد بماهيتها وغايتها وسائر خصائصها والماديون لا يعرفون في الانسان شيئاً غير المادة

يقول الماديون ان الدماغ هو العقل وان على حاله يتوقف حالة الادراك والعواطف وسائر شؤوننا العقلية والادوية وان على اتساع الزاوية الوجهية يتوقف اتساع العقل وعلى صغر الرأس وكبره يتوقف مضاء الدهن وخموله وباعلال الدماغ يعطل العقل . فيناقضهم الروحيون قائلين انك لتجد العقول الثاقبة في الجباه الغائرة وتجد العقول الخاملة في الجباه البارزة وهكذا ايضاً تكون العقول الضعيفة في الرؤوس الكبيرة والعقول العظيمة في الرؤوس الصغيرة وقد يكون في الدماغ جرح دام . وصاحبه ذو عقل راجح وقد يكون سليماً لا جرح فيه وصاحبه ذو جنون مطبق . ويقول الماديون ان العمر والمزاج والجنس والاقليم والمعيشة تأثيراً في دماغ الانسان وينكر الروحيون ذلك ويقولون ليس للسنين وتعاقبها تأثير في القوى العاقلة ولكن البحث والاختبار يزيدان العقل توقفاً ونمواً ولو ان عن المزاج والمعيشة تولد العواطف وتنشأ الآداب فما الذي حمل ارسطو على ان ينبذ الرذائل التي شب عليها ويمتنق الفضائل ويقضي ما بقي من حياته في اتباع سبلها القويمة وقد ذكر لنا رواية اخباره ان احد رجال اثينا عابه مرة بمحضرة تلامذته على سلوكه ايام صباه فاغناظ الطلبة من ذلك وارادوا ثقيع الرجل لتطاوله فاعترضهم ارسطو وقال لم قد كنت كما عابني الرجل سيئ السلوك فبيح السيرة لكن نفسي طرحت ذلك كله وسلكت في سبل الآداب . وان كان الجنس يؤثر في العواطف فما الذي حمل جان دارك على ركوب الاخطار واقتحام المهالك غير قس فيها اعلى من الجسد واسمى على انه ليس بين ادلة الروحيين دليل اقطع من قولهم بوحدة الذات في الانسان فانهم يقولون انه بدون الوحدة لا وجدان وبدون الوجدان لا فكر ولا قوة من القوى العقلية والادوية وبالجملة لا وجود للذات المعبر عنها بآنا . وليس الانسان ينظره الخاص الا على قدر ما يشعر ويدرك ويريد ولا يستطيع ان يشعر ويدرك ويريد الا بقدر وجود تلك الوحدة ما بين تلك القوات

المختلفة وهذه الوحدة ليست بمسمى لغير ذي كيان حقيقي وإنما هي اسم لموجود حقيقي وهي لا تقبل التجزؤ والانقسام بل انها تجمع وتوآلف في آت واحد ما بين الافكار المختلفة والمؤثرات المتناقضة . مثال ذلك اني اذا ارتبت في امر ما ادرك في الوقت نفسه اني بين حالتين متناقضتين هما النفي والاثبات وان الذي يرجح الواحد على الآخر هو انا وانا ذاتي الذي اشعر بكل ذلك ولي وجدان يدلني على وجود وحدة في تجمع كل اعمالى وافعالى وهي غير قابلة للتجزؤ والانقسام . وهذه الحالة لا تنطبق اصلاً على احوال الجسد فان كل عضو من اعضائه يخالف العضو الآخر ويتجزأ ويتغير كغيره من الماديات

ثم اننا نعرف ايضاً ان النفس فينا موجود واحد معها تعددت مظاهر قوانا العقلية ومهما توالت عاينا الحوادث وتناوبت السنون وليس بالامكان ان ننكر وحدة الذات في الانسان قبل ان ننكر قوة الذكر فيه ولا ننكر وجود هذه القوة حتى تنفي عنه سائر قوى العقل كالفكر والتعقل والاختيار على ان اعضاء الجسم على غير ذلك لانها لا تستمر على حالة واحدة لا بشكلها ولا بذاتها فانها اذا مرت عليها السنون تغيرت تماماً بسعتها وحجمها ودقاتها . وخلاصة القول ان مادة جسمنا تندثر وتجدد مراراً كثيرة زمن الحياة اما نفسنا فتبقى على حالة واحدة كل زمن حياتنا على الارض

وقد اورد العلامة احمد بن مسكويه في كتابه " تهذيب الاخلاق وتطهير الاهراق " برهاناً حسناً تثبتة هنا بحرفه الواحد نعمة للفائدة قال : ان كل جسم له صورة ما فانه ليس يقبل صورة اخرى من جنس صورته الاولى الا بعد مفارقة الصورة الاولى مفارقة تامة مثال ذلك ان الجسم اذا قبل صورة وشكلاً من الاشكال كالثلاث مثلاً فليس يقبل شكلاً آخر من التريع والتدوير وغيرها الا بعد ان يفارقه الشكل الاول وكذلك اذا قبل صورة نقش او كتابة او اي شيء كان من الصور فليس يقبل صورة اخرى من ذلك الجنس الا بعد زوال الاولى وبطلانها البتة فان بقي فيه شيء من رسم الصورة الاولى لم يقبل الصورة الثانية على التام بل تختلط به الصورتان فلا تخلص له احدها على التام مثال ذلك اذا قبل الشمع صورة نقش سيف الخاتم لم يقبل غيره من النقوش الا بعد ان يزول عنه رسم النقش الاول وكذلك الفضة اذا قبلت صورة الخاتم . وهذا حكم مستقيم مستمر في الاجسام ونحن نجد انفسنا نقبل صور الاشياء كلها على اختلافها من المحسوسات والمقولات على التام والكمال من غير مفارقة ولا معاقبة ولا زوال رسم بل يبقى الرسم الاول تاماً كاملاً ونقبل الرسم الثاني ايضاً تاماً كاملاً ثم لا تزال نقبل صورة بعد صورة ابداً دائماً من غير ان تضعف او تقصر في وقت من الاوقات

عن قبول ما يرد ويطرأ عليها من الصور بل تزداد بالصورة الاولى قوة على ما يرد عليها من الصورة الاخرى وهذه الخاصة مضادة لخواص الاجسام ولهذا العلة يزداد الانسان فهماً كلما ارتاض وتخرج في العلوم والآداب فليست النفس اذاً جسمًا
هَذَا وان للمذهب الروحي مظهرًا آخر وفرعًا جديدًا يسمى بالكارتيسيانزم او الكارتيسيانة نسبة الى ديكارت الفيلسوف الفرنسي الذائع الصيت وقد كان له المكان السامي والشان الرفيع عند اهل القرن السابع عشر فلا بدع ان ذكرنا لمعة موجزة عن مبادئه فنقول

٣

يطلق اسم الكارتيسيانيزم على الانقلاب الفلسفي الذي حدث في اوروبا في القرن السابع عشر اثر انتشار مبادئ ديكارت المشار اليه وتعاليمه الفلسفية . على انه من المحقق ان بين كل المذاهب التي قامت في العصر القديمة والحديثة لم يقم مذهب يماثل الكارتيسيانة من حيث انها بددت كل فلسفة قبلها ولم تبقى لها في اندية العلم اثرًا يذكر ولا حام حول غيرها ما حام حولها من نوابغ رجال العلم وذوي العقول الثاقبة وزد على ذلك انها لم تقتصر على الفلسفة بل تجاوزت الى العلم فاحدثت انقلابًا مهمًا وتغييرًا كبيرًا في كل اصوله وجميع فروعها وكل ذلك مسبب عن تعاليم ديكارت ومبادئه كما سبق فقلنا ولذلك نسب المذهب اليه وعرف باسمه
واول ما فعل ديكارت انه ناصب الفلسفة المدرسية حربًا عوانًا حتى هدم اركانها وان كان رابلي وراموس وشارون من قبله جردوا عليها افلامهم الا انهم لم ينالوا الغاية التي نالها ديكارت

وقد بنى ديكارت مذهبه على ان لا يسترسل الانسان الى امر ولا يجزم بصحة قضية حتى يبحث فيها العقل البحت المدقق ويحصيها التمهيص الكافي وان لا يعتد بالقضايا المبنية على الحدس ولا يعتمد على الكلام المنسوب الى كبار العقول لمجرد كونهم من العلماء المدققين والفلاسفة المشهورين . وقد وضع في كتابه النظام la méthode القواعد الاربع الآتية الاولى ان لا تسلم بصحة شيء ما لم تنتضح لك صحته جليًا . ثانيًا ان يقسم كل امر يعرض لنا الى اجزاء صغيرة حتى يمكن حله . ثالثًا ان نسير بافكارنا في الامور على الترتيب مبتدئين بالامور البسيطة السهلة الادراك لكي نرتقي منها الى ما هو اعلى منها تدريجًا اي نبثدي من البسائط حتى نصل الى المركبات . رابعًا ان نتفحص الامور بالتدقيق والمراجعة حتى لا يفوتنا منها شيء

ثم جعل ديكارت الارتياب قاعدة بها يتصل الانسان الى الحقيقة ويأمن معها الوقوع في

الضلال إلا أن الارتباب على نوعين ارتباب مطلق وهو مبدأ اللادارية وقد مر بك الكلام عنها وارتباب موقت وقد سموه بالارتباب النظامي وهو توقف الفكر قليلاً عن إصدار الحكم ريثما ينظر في القضية ويحلل اصولها. وقد جعل ديكارت هذا النوع من الارتباب وجوبياً على الانسان في كل شيء وقبل كل شيء إلا في ما يتعلق بقضية وجود النفس وواجب الوجود. وجملة القول انه علم بوجود جعل الارتباب مقدمة كل بحث او ذريعة لكشف الغوامض ومدار ام مباحث هذا المذهب على النفس وواجب الوجود اما النفس فقد قال ديكارت عنها انها موجود مستقل عن الجسد وليست بشيء مادي بل انها جوهر بسيط مجرد كقول جماع الروحيين وقال ايضاً انه لا ينبغي ان نبحث عن النفس بواسطة المشاعر الخمس او بواسطة غيرها من الاشياء المادية ولكن يجب ان نبحث عن النفس من النفس فقط. وزاد على ذلك تبياناً بقوله اني موجود افكر واؤكد وارتاب واعرف واحزن وافرح الى غير ذلك من الشؤون التي هي في جميع احوالها مستقلة عن المادة ونواميسها وعن شرائع الجسم والاعضاء استقلالاً تاماً واني لست محتاجاً الى الجسم واعضائه حتى يرشدني الى معرفة نفسي المعبر عنها باننا ولست ايضاً محتاج الى الحس لانه ليس باستطاعته الوصول اليها ولكن حاجتي الى معرفة نفسي محصورة كلها في الوجدان والانتباه واني أكثر ثقة بمعرفتي بوجود نفسي من ثقتي بمعرفتي بوجود جسدي

وعرف الارادة بانها قوة الاعتماد في الانسان على شيء مع اقتداره على اثبات ذلك الشيء او نكرانه وانها مبني الضلال واصل الفرور لانها تتم عملها من النكران والاثبات بعزل عن هداية العقل وارشاده. واما الشهوات فافرز لها رسالة مخصوصة كتبها او اخر ايامه قال فيها ان الشهوات اصلية في الانسان وهي الاعجاب والحب والبغض والرغبة والفرح والحزن وانها في اصلها الطبيعي حسنة لا عيب فيها إلا ان الافراط فيها يصيرها سيئة ويستطاع تجنب الافراط بالتهذيب والتربية

ثم جعل الافكار في الانسان على ثلاثة انواع النوع الاول ما نسميه الافكار السافحة وهي ما يأتي من الخارج كتصور الانسان للشمس والحرارة والصوت وغير ذلك من المحسوسات والنوع الثاني الافكار المنصرفة وهي التي تخترعها مخيلة الانسان فقد يتصور ما لا وجود له في عالم الحس كتصور انسان برأس فيل وذنب ثعبان وملم جراً والنوع الثالث الفكر الفرزي وهو الذي لا يأتي عن طريق الحس بل هو موجود في الانسان منذ كيانته على كيفية واحدة في مطلق النوع انما ينمو ويزداد فيه قوة وتوقداً مع البحث والاختبار. هذا ولا ريب ان تصور

وجود قوة سامية الهية موجودة في كل عقل من عقول البشر على اختلاف احوالهم وتباين شؤنهم ولذلك كانت تصور عقل الانسان لكائن ابدى عالم بكل شيء قادر على كل شيء ثابت غير متغير مطلق غير منتهى لا يمكن ان يكون من تلقاء ذاته على ما في الادراك الانساني من النقص والنهاي اذا لا بد وان يكون هذا التصور فيه جاءه من كائن عظيم جامع لكل الكمالات وهذا الكائن الادبي غير المنتهي العالم بكل شيء القادر على كل شيء لا يمكن ان يكون الا الله فانه اذا موجود

واذا نظرنا الى ديكارت زعيم هذا المذهب رأيناه في غير الفلسفة نعني في العلوم الرياضية والطبيعية عالما محققا ومكتشفًا بارعا وان كان له ثمة مسائل كثيرة ابان فسادها من جاء بعده من العلماء الاعلام كنيوتن وغيره على اننا نعرف انه اول من سعى في ان يجعل الهندسة اساسا للعلوم الطبيعية واكتشف فيها عدة قضايا غريبة الفائدة ومن اجل اكتشافاته واسماها تطبيق الجبر على الهندسة وهو واضح الفن المعروف بالهندسة التحليلية

غير ان مذهبه لقي لاول عهده مصاعب كثيرة من اهلها نهضة علماء اوربا من كل فج عليه وتكاتفهم على اصلاحه حربا دامية على انه ما طال الامر حتى كثر مريدوه ووفر عدد المتذهبين بمذهبه فنهض من اقتصر على تعاليمه بالحرف الواحد مثل دولافواج وكارسلية ومنهم من استخرج من تعاليمه نتائج لا تنطبق عليها في شيء كالمبراتش وسبينوزا وفردلا ومنهم من اتخذ تعاليمه للدفاع عن الحقائق الدينية والادبية كبوسويه وفيلون ونيكول

هذا وقد كان للكارتيسيانية في السنين الاولى من القرن الثامن عشر شأن عظيم ومكان سام في كل البلاد الفرنسية حتى لم يكن بين رجال العلم فيها من معارض لها او منتقد عليها ولم يمحض على هذه الحالة الا سنون قليلة حتى اخذت بالانحطاط والتقهقر شيئا فشيئا الى ان استهل منتصف القرن الثامن عشر فطفي منار بهجتها وهبطت من سدره نعمتها وصارت عند الناس كالفلسفة المدرسية منزلة واعبارا والله وارث الارض ومن عليها

رخص الالومنيوم

لقد تم ما قدرناه لهذا المعدن فصار الرطل منه في الولايات المتحدة الاميركية بثانية غروش الى سبعة واذا لم يكن تام النقاوة يبع الرطل منه باقل من ستة غروش وهو يباع الآن قطعاً كبيرة ورقوقاً واسلاكاً ومسخوقاً ويغني عن النحاس الاصفر في ما يستعمل له

مريض بربط المزمّن

للدكتور وديع برهاري طبيب مستشفى المنيا

اسباب هذا المرض او الاحوال المعقدة له. أولاً تكرّر مرض بربط الحاد او استمراره الى الدرجة المزمنة. ثانياً التعرض للبرد والرطوبة فان هذا التعرض قد يسبب مرض بربط المزمّن اذا توالى. ثالثاً الافراط في الاثرية الروحية واخفها الاثرية الحارة. رابعاً الامراض التي تصيب البنية كداء الملوك والزهرى والخنزيري والتدرن والحوول الدهني فان هذه الادواء اذا ازمنت في الجسم فقد يصحبها مرض بربط. خامساً امراض الجهاز البولي. سادساً الحبل ويكثر هذا المرض في الذكور لانهم أكثر تعرضاً للاسباب المعقّبة ولان كثيرين منهم يحترقون حرّاً بعد ابدانهم له.

الاعراض. يعرف مرض بربط المزمّن من تغيرات تطرأ على البول كوجود زلال فيه مع خلايا كلوية او انايب خلايا كلوية مصحوبة بكرّيات دم مع نقص في كمية الاوربا المفززة وفي كمية بعض الاملاح البولية ايضاً. ويكثر التبول وخصوصاً ليلاً ويظهر في المريض الابدما والاستسقاء من حين الى آخر. ويتوقف الجلد عن اتمام وظيفته كما يجب فيقلّ العرق المفرز ويصير الجلد جافاً خشناً وثقل كمية الزلال في الدم وكذلك الكريات الحمراء فينتج عن ذلك اصفرار الوجه والجلد ويحصل ضيق في التنفس مع خفقان في القلب ويتجمع في الدم مواد كان يجب ان تفرز مع البول وقد يشعر العليل بالمثاقيل وثقل في ظهره تجاه الكليتين ويشكو من الصداع والدوران. وقد يطرأ عليه بغتة اعراض الاوريميا (التسمم بالبول) ويصير عرضة للالتهابات الرئة والشعب والبريتون والغشاء المبطن للقلب

وعما يزيد المرض اما اعراض الجهاز الهضمي فيفقد العليل قابليته للاكل ويشعر بثقل المثاقيل في معدته بعد الاكل وقد ينتج عن ذلك غثيان وفيه انتفاخ في الامعاء وعدم انتظام في حركتها

ومن اختلاطات هذا المرض المستعصية السل الرئوي او المعوي والعلل القلبية وبعض طواريء كبدية واما الاختلاطات الاكثر حدوثاً فهي النزيف الدماغى وذلك مسبب عن التغيرات التي تكون قد طرأت إما على القلب او على الاوعية الدموية ويحدث هذا المرض تدريجياً على الاغلب فلا يشعر المريض به في البداية او قد يستمر بعد انتهاء الدرجة الحادة. ويحصل في سيره فترات يستريح فيها العليل منه مدة ويظن انه

نال الشفاء التام ولكنه لا يكاد يتمتع بسروره حتى يفاجئه المرض ثانية وقد يستمر في بعض انواعه اعواماً عديدة ويسرع الموت اذا ظهرت اعراض الاوريميا (التسمم بالبول) او احدى الالتهابات التي ذكرت قبلاً كالتهاب الرئة والبريتون الخ. ويكون الاستشفاء احياناً سبباً للموت اما لخطاوة مركزه او لما يرافقه من الحمرة او الغفريتنا. وربما مات العليل من احدى اختلاطات المرض المستقلة بفعلها عن مرض بربط نفسه كالموت من السل الرئوي

وينتهي احياناً بالشفاء ولو طالت مدته. ويحصل تغيرات في داخل العين واوعيتها لها شأن مهم في تشخيص المرض وخطارته واهميتها طبية فقط فلا محل لذكرها هنا اما احوال الكلوتين في مرض بربط الزمن فكثيرة مختلفة تقتصر على ذكرها بالايجاز الاولى حالة الكلية الكبيرة البيضاء وهي التهاب قنوي في قنوات الكلية يميز بسقوط خلاياها وحوولها حوولاً دهنياً. وفي هذا النوع تكبر الكليتان ويصير لونهما اصفر وسطحهما ناعماً. وفي ازمى المرض صفرتا وصارتا في حالة ضمور حبيبي. وفي هذا النوع نقل كمية البول المفرز في اليوم ولكن تكثر فيه كمية الزلال المفرز معه الثانية تعرف بسرور الكلية وضمورها فتصغر فيها الكلية ويكثر البول المفرز خلافاً للنوع السابق ذكره

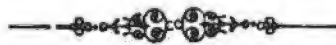
واما باقي انواع هذا الداء فهي حوول الكلية حوولاً دهنياً وحوولاً نشائياً وقد يجمع نوعان من هذه الانواع فتكون الحالة المختلطة الانذار. ينتهي هذا المرض على الاكثر بالموت ولو طالت مدته ولا سيما في النوع الاول اي الكلية البيضاء الكبيرة. لكن المصاب به قد يعيش بالمعالجة والحمية سنين كثيرة. ولا ريب انه اذا طالت مدة المرض وقلت كمية البول المفرز بالنسبة الى كثافته وكمية الزلال المفرز ورافقه اختلاطات قلبية او رئوية او نحوها انتهى بالموت. ولكن الشفاء ميسور احياناً كثيرة بحسن المعالجة

العلاج. أولاً يجب معرفة السبب والسعي في ازالته فاذا كان المسكرات وجب تركها واذا كان التعرض للبرد والرطوبة وجب اتقاؤها الخ الثانية. يلاحظ الطعام ولا يسمح للمريض الا بتناول اللبن والماء كل النشوبة الخالية من الزلال. ولا شك ان الاقتصار على اللبن مدة خير انواع العلاج ان لم يكن العلاج الوحيد الشافي ويجب ايضاً ملاحظة ملابس المريض حتى يكون جسمه كله محاطاً بالفلانلا

وقد مدح بعضهم الحمامات التركيبية المعروفة وسفر البحر . ويجب ان لا يغفل تحسين الصحة العمومية وذلك باعطاء المريض مستحضرات الحديد واخصها بركلورور الحديد لانه اذا صلح الدم صلحت البنية عموماً . ويعتمد على المواد المعروفة والمدرجة للبول عند الاقتضاء ويجتنب ما كان منها مهيئاً للكيتين . والحمامة الجافة مشكورة ايضاً وكذلك وضع الدود (العلق) على جهة الكيتين . واما ما يقال عن وجود ادوية خاصة لشفاء هذا الداء كلبينات السترنتيوم فما لا يعتد به ومن اكبر الغلط ان يهمل الطبيب الكشف على البول ثلاث مرات في الاسبوع على الاقل واستعلام كمية الزلال بالضبط

ويجب ايضاً تنبيه العليل الى خطورة مرضه حتى لا يغفل عن وصايا الطبيب فيقع في مخاطر المضاعفات (الاختلاطات)

هذه هي طريقة المعالجة القانونية بالاخصار التام ولا بد من الاعتماد فيها على الطبيب فانه هو وحده يقدر ان يتصرف فيها على حسب احوال المريض



الهواء في نظر الكيماويين

تكلمنا في الجزء الماضي على الهواء في نظر علماء الطبيعة ملخصين ذلك عما كتبه الدكتور هنري ده فرجني في هذا الموضوع . وسنسوق الكلام في هذا الجزء على الهواء في نظر الكيماويين وأكثر اعتمادنا فيه على الدكتور المشار اليه فنقول

كان الفلاسفة القدماء يحسبون الهواء من العناصر او الاركان الطبيعية البسيطة وهي عندهم اربعة الارض والماء والهواء والنار . وتابعهم الفلاسفة المحدثون ^(١) الى ان ظهر علم الكيمياء الحديثة واثبت اصحابه ان الهواء ليس عنصراً بسيطاً ولا غازاً واحداً بل هو مجموع غازات مختلفة مختلطة بعضها ببعض لا متحدة اتحاداً كيمائياً كالماء المؤلف من اتحاد عنصرين مختلفين . والادلة على كون الهواء خليطاً من غازات مختلفة كثيرة مذكورة في كتب الكيمياء لا داعي لتفصيلها هنا

(١) قال الشيخ الرئيس ابن سينا في القانون «الاركان هي اجسام بسيطة او اجزاء اولية لبدن الانسان وغيره وهي التي لا يمكن ان تنقسم الى اجزاء مختلفة بالصورة وهي التي تنقسم المركبات اليها ويحدث بامتزاجها الانواع المختلفة الصور من الكائنات . فليسلم الطبيب من الطبيعي انها اربعة لا غير اثنان منها خفيفان واثنان ثقيلان فالخفيفان النار والهواء والثقيلان الماء والارض» ويظهر من احواله هنا على علماء الطبيعة ومن فصول اخرى في كتابه انه لم يكن على تمام الاقتناع بعنصرية هذه العناصر بل كان آخذاً ذلك بالتسليم

واول من اثبت ان الهواء جسم مادي يوحنا راي الطبيب الفرنسي في اوائل القرن السابع عشر. ثم اثبت يوحنا مابو سنة ١٦٦٩ انه ليس عنصراً بسيطاً كما زعم الفلاسفة الاقدمون. وظنه مؤلفاً من غازين مختلفين احدهما صالح لاشعال النار والتنفس والآخر غير صالح لذلك. وكأنه عرف ان الهواء مؤلف من الاكسجين والنيتروجين على ما نعلم اليوم ولو فتح له في الاجل لاثبت ذلك بالامتحان ولم يترك هذا الاكتشاف للافوازيه

وسنة ١٧٧٤ استتب لبريستلي العالم الانكليزي وشيل العالم الاسوي اكتشاف غاز الاكسجين وغاز النيتروجين في الهواء ولكنهما حسبهما غازاً واحداً مختلف الخواص فاصابا في اكتشافهما وخطأ في حكمهما على ما اكتشفاه. وبقي للافوازيه العالم الفرنسي ان يصلح خطأهما ويثبت ان هذين الغازين عنصران مختلفان مستقلان. وقد اثبت ذلك بتجربة مشهورة لانها من اول التجارب الكيماوية المدققة وهي انه وزن مقداراً من الزئبق في انبيق طويل العنق وادخل عنقه تحت اناء من الزجاج قائم فوق حوض من الزئبق وامتنع جانباً من الهواء الذي في ذلك الاناء بانبوب اعقف فصعد فيه بعض الزئبق. ثم احى الانبيق الى الدرجة ٣٦٠ وابق الحرارة يوماً كاملاً فوجد في اليوم التالي قشوراً حمراء صغيرة على وجه الزئبق وابق الاحياء اسبوعاً كاملاً فكثر تكون هذه القشور. وابق النار اربعة ايام أخرى ثم اطفأها فلما برد الانبيق وجد الهواء الذي في الاناء الموضوع فوق الزئبق قد قل عمماً كان اولاً وصار لا يصلح لاشعال النار ولا للتنفس فاذا وضعت فيه حيوانات صغيرة ماتت او شمع مشتعلة انطفأت. ثم جمع القشور الحمراء ووزنها ووضعها في انبيق من الزجاج عنقه ممدودة تحت اناء من الزجاج مملوء بالزئبق واحى الانبيق الى الدرجة ٤٠٠ فذابت تلك القشور وتكون منها زئبق تجمّع على عنق الانبيق وجرى من الانبيق غاز اجتمع في الاناء فوق الزئبق ومقداره مثل مقدار الغاز الذي نقص من ذلك الاناء اولاً. ووجد بالامتحان انه صالح للاشتعال

وهذه اول مرة حُلّ فيها الهواء او فصل اكسجينه عن نيتروجينه كيماوياً. واتضح حينئذ ان سدس الهواء جرمًا غاز يصلح للاشتعال والتنفس وخمسة اسادسه غاز آخر لا يصلح لهذا ولا لذلك. وسمى لافوازيه الغاز الاول اكسجيناً اي مولد الحامض لانه وجد انه يتولد حوامض من اتحاده ببعض المواد. والغاز الثاني ازوتاً اي لا حياة لان الحيوانات تموت فيه. ويطلق عليه ايضاً اسم النيتروجين وهو الاسم الذي نسميه به عادة في المقتطف وقد مر الآن أكثر من مئة سنة منذ تم هذا الامتحان وصار اساساً للكشفات الكيماوية

واستنبط الكيماويون اساليب اخرى ادق منه لمعرفة العناصر التي في الهواء وفاتهم اكتشاف احدها وهو الارغون الى ان اكتشف منذ ثلاث سنوات فقط

فاهم عناصر الهواء الاكسجين والنيروجين والارغون ونسبة بعضها الى بعض جرماً هكذا: الاكسجين ٢١ في المئة النيروجين ٧٨ في المئة الارغون ١ في المئة وذلك بالتقريب لا بالتدقيق وفي الهواء ايضاً قليل من غاز الحامض الكربونيك وغازات اخرى قليلة المقدار جداً كما سيجي والاكسجين اهم عناصر الهواء ولو كان اقل من النيروجين وهو في ثقله النوعي اثقل من النيروجين لكنه لا يفصل عنه بثقله كما تنفصل الاجسام الثقيلة عن الخفيفة ولو انفصل لكان اكثر الهواء عند سطح الارض اكسجيناً واكثره في طبقات الجو العليا نيروجيناً لكن بعض العلماء مثل تاروديماس وبوسنغو امتحنوا الهواء من اماكن مختلفة الارتفاع فوجدوه واحداً اي وجدوا نسبة الاكسجين الى النيروجين فيه واحدة في كل الاماكن سواء كانت مرتفعة او منخفضة

وهنا امر حرجي بالنظر وهو ان الحيوانات تستعمل الاكسجين دوماً في تنفسها وتركيبه بالكربون . وكل الافعال الكيماوية التي هي من قبيل التاكسد يذهب فيها جانب من اكسجين الهواء فكيف يبقى مقداره في حاله وتبقى نسبته الى النيروجين غير متغيرة . والجواب ان العالم بريستي اكتشف ان النباتات تعكس ما تفعله الحيوانات فتحل اكسيد الكربون الثاني (الحامض الكربونيك) الذي تركبه الحيوانات وتأخذ منه الكربون وترد الاكسجين الى الهواء . وفي الطبيعة افعال كيماوية اخرى تحل الاكسجين من مركباته وترده الى الهواء فتبقى الموازنة بينه وبين النيروجين على حالها

لكن ما يحدث في الهواء المكشوف لا يحدث في الهواء المحصور في الغرف والاندية العمومية والاسراب والآبار والكهوف اذا اقام فيها الانسان والحيوان او بليت فيها المواد النباتية فان الاكسجين يقل فيها كثيراً حتى لا يعود هواؤها صالحاً للتنفس لكن الهواء المكشوف لا يتأثر من ذلك ولو تنفسه ملايين من الناس كما ترى في هواء لندن وباريس وغيرها من العواصم الكبيرة التي تحافظ على نظافة شوارعها فان هواءها يبقى صالحاً للتنفس لان خاصة انتشار الغازات تعيد الموازنة اليه سريعاً

والنيروجين اكثر من الاكسجين في الهواء كما تقدم وهو في ثقله النوعي اخف من الاكسجين قليلاً . ومن خواصه انه لا يشتعل ولا يساعد الاجسام المشتعلة على الاشتعال . ولا شأن له في التنفس فلا تقوم به الحياة كما تقوم بالاكسجين لا لانه سام بل لانه لا يصلح

للأفعال الحيوية . ولا يُعلم مصدره . ومقداره في الهواء واحد دائماً على ما يظهر والارغون يتلو الاكسجين كثرة في الهواء فانه نحو جزء في المئة منه وثقله النوعي أكثر من ثقل الاكسجين فاذا حسب ثقل الكيل الواحد من الاكسجين ١٦ فنقل الكيل من الارغون نحو ٢٠ وهو لا يتحد بغيره من العناصر . وقد اتحد ببعض المواد الكربونية بعد عناء شديد كما ابتنا في المجلد التاسع عشر

هذه هي العناصر الأصلية في الهواء لانها قوامه وهو لا يتخلو منها ولا تتغير نسبتها فيه . وفي الهواء غازات اخرى كما تقدم تدخله عرضاً لكن واحداً منها وهو الحامض الكربونيك او أكسيد الكربون الثاني لازم للأحياء الأرضية لزم الاكسجين وهو قليل في الهواء يبلغ نحو اربعة او خمسة اكيال في كل عشرة آلاف كيل من الهواء . والثقل منه أثقل من اللتر من الهواء اي ان ثقله النوعي أكثر من ثقل الهواء النوعي . وقد عرف من أيام بريستلي انه لا يصلح للاشتعال ولا للتنفس . ومقداره في الهواء متغير فيختلف باختلاف الأماكن والاحوال فقد وجد بوسنغو انه ٣,١٩ في العشرة الآلاف من هواء باريس و ٢,٩٩ في العشرة الآلاف من هواء اندلي قرية على ١٢ ميلاً من باريس . ووجد غيره انه ٢,٢ في العشرة الآلاف من هواء بي ده دوم قنة جبل في اواسط فرنسا و ١,٧٢ في العشرة الآلاف من هواء قنة اخرى . وقد قيس مقداره في أماكن كثيرة وبلدان مختلفة فوجد انه من اثنين إلى ثلاثة في كل عشرة آلاف ويزيد قليلاً في المدن المزدحمة ويقل على رؤوس الجبال وفي اواسط البحار ويختلف مقداره قليلاً في المكان الواحد باختلاف الفصول واوقات النهار

ومما يجب الانتباه له ان الهواء الذي يخرج من افواهنا وانوفنا كل لحظة مشحون بهذا الغاز او فيه منه مئة ضعف ما كان فيه حينما استنشقناه ولذلك يكثر في هواء الغرف المغلقة او التي لا يتجدد هواؤها جيداً فاذا كان مقداره في الهواء خمسة في كل عشرة آلاف فقد يصير في الغرف المفتوحة الكوى ستة او سبعة في العشرة الآلاف ويصير في غرف المرضى التي لا يتجدد هواؤها جيداً ٢٤ وفي اندية الخطابة ٣٢ وفي غرف الدرس ٧٢ . واذا زادت نسبته عن ذلك لم يعد الهواء صالحاً للحياة فيموت من يتنفسه لانه يدخل الرئتين مشحوناً بهذا

الغاز فلا يسمع بفروجه من الجسم ولا يكون فيه ما يحتاج اليه الجسم من الاكسجين ولهذا الغاز (اي الحامض الكربونيك) مصادر كثيرة فانه يتولد من كل الحيوانات والنباتات من ادناها الى اعلاها من خلايا الخميرة التي تخمر العجين والجمعة إلى الانسان سيد المخلوقات . يتولد بالاختار ويختل دقاتي العجين فيبعدها بعضها عن بعض . وكل النباتات

والحيوانات تنتفس الأكسجين فيتحدي ابدانها بالكربون ويصير حامضاً كربونيكاً. وهي تختلف في مقدار ما تنتفسه حسب انواعها وافرادها فالذكر يولد من الحامض الكربونيك أكثر من الانثى والبالغ أكثر من الحدث ومن الشيخ والقوي أكثر من الضعيف. ويزيد تولده بالرياضة والحركة والنور والشبع ويقل بالسكون والظلمة والجوع. ومتوسط ما يتولده من الانسان عشرون لترًا في الساعة او نحو كيلو غرام في اليوم ومن الثور نحو ثمانية كيلو غرامات في اليوم. واذا اعتبرنا ثقل الحيوان بالنسبة الى ما يفرز منه من هذا الغاز وجدنا الطيور أكثر افرازاً له من سائر الحيوانات فكل كيلو غرام من جسم الثور يفرز ثلاثة غرامات الى سبعة في اليوم ولكن كل كيلو غرام من الدجاجة يفرز ٢٠ غراماً في اليوم وكل كيلو غرام من الفروج يفرز ٦٠ غراماً وكل كيلو غرام من العصفور يفرز ستين غراماً

ومعلوم ان بني البشر يلفون الآن ألفاً وخمسة مئة مليون فهم يفرزون كل يوم ألفاً وخمسة مئة مليون كيلو غرام من الحامض الكربونيك ويفرزون في السنة كلها ٥٤٧ ألف مليون كيلو غرام. ولعل العجاوات كلها تفرز ثلاثة اضعاف ذلك. ثم ان النباتات تنتفس كالحیوانات وتفرز حامضاً كربونيكاً كما تفرز اكسجيناً. وكل النيران التي توقد وكل المواد النباتية التي تحترق وكل البنايع المعدنية والبراكين كل ذلك يفرز حامضاً كربونيكاً كل يوم. ويقدر الحامض الذي يتولد من هذه المصادر كلها وينتشر في الهواء بنحو خمسة ملايين كيلو غرام في السنة فاذا لم يكن على الارض سبيل لتنقية الهواء من هذا الغاز فسد به على توالي الايام والاعوام ولم يعد صالحاً للتنفس. وهذه السبل موجودة ومنها ثلاثة تستحق الالتفات وهي النباتات والحيوانات والبحار

اما النباتات فتمتص الحامض الكربونيك اثناء اغذائها وتبقي كربونه في اجسامها وترد اكسجينه الى الهواء. وقد حسب بعضهم ان الاشجار المزروعة في الهكتار من الارض (الهكتار عشرة آلاف متر مربع او نحو فدانين ونصف) ينكوّن فيها سنوياً ٣٠٠٠ كيلو غرام من الكربون ١٦٠٠ منها في خشبها و ١٤٠٠ في اوراقها. وهذه الاشجار تنمو نحو ١٥ يوماً من ايام السنة فتمتص من غاز الحامض الكربونيك ١١٠٠٠ كيلو غرام تأخذ كربونها وترد اكسجينها الى الهواء وجرمه قدر جرام الحامض الكربونيك الذي امتصته. والحنطة المزروعة في الهكتار من الارض تفرز من الأكسجين قدر ما تمتص من الحامض الكربونيك. وقد وجد بالامتحان ان كل اثنين وثلاثين نفساً يفرزون في سنتهم من الحامض الكربونيك قدر ما يمتص هكتار الاشجار او الحنطة منه ويأخذون من الأكسجين قدر ما يفرز هكتار الاشجار

او الحنطة منه اي ان الفدان المزروع حنطة او اشجاراً يصلح ما يفسده ١٣ رجلاً والحيوانات التي لها عظام باطنة او ظاهرة كالمرجان والمحار وكل الحيوانات البحرية والبرية التي لها هيكل عظمي تنقي الهواء من الحامض الكربونيك. فان في عظامها حامضاً كربونيكاً متحداً بالكلس وقد اخذته مع طعامها وابتقته في عظامها. ومعلوم ان صخور الارض الكلسية مركبة من بقايا العظام والاصداف وقد قدر بعضهم الحامض الكربونيك الذي في الطبقات الكلسية من العصر الكربوني فاذا هو اكثر من كل الحامض الكربونيك الذي في الهواء ستة اضعاف. وقدّر غيره الحامض الكربونيك الذي في كل صخور الارض فاذا هو اكثر مما يوجد الآن في كرة الهواء مئتي ضعف. فلو أطلق هذا الغاز من الصخور وانتشر في الهواء لتكاثف بثقله وضغطه على نفسه وصار سائلاً. ولذلك استنتج انه لم يكن كله مطلقاً في كرة الهواء في وقت من الاوقات. وعنده انه جاء كرة الارض رويداً رويداً في العصور الغابرة مدة سيرها في الفضاء. ومما يكن من اصله فلا شبهة في ان الاحياء التي اخذته في العصور الغابرة وخرنته في عظامها ثم في صخور الارض المكونة منها لا تزال تأخذه من الهواء وتطهره منه او تمنع زيادته فيه

وفي مياه البحار كثير من الحامض الكربونيك ذائب فيها. وهو اكثر من كل الحامض الكربونيك الذي في كرة الهواء فاذا كثر في الهواء الذي فوق البحر ذاب في ماء البحر واتحد بما فيه من كربونات الجير الذي لا يذوب وصار من الكربونات الذي يقبل الذوبان. واذا قل الحامض الكربونيك في الهواء انحلت الكربونات الذي يقبل الذوبان وخرج الحامض الكربونيك منه وانتشر في الهواء فيبقى مقدار هذا الغاز واحداً في الهواء المجاور للبحر. ولذلك مما كثر تولّد الحامض الكربونيك من الحيوان والنبات والذئور لا يزيد مقداره في الهواء لان مياه البحار تمتص كل زيادة منه

فالنباتات والحيوانات والبحار دبة كلها على تطهير الهواء مما يزيد فيه من الحامض الكربونيك ولولاها لتضاعف مقداره في الهواء في نحو ٨٦ سنة ولا مسمى الهواء غير صالح لحياة الانسان والحيوانات العليا في بضعة قرون

اما الغازات القليلة المقدار جداً في الهواء فمنها الاوزون وهو أكسجين كثيف يختلف مقداره كثيراً باختلاف الاحوال والاماكن ومتوسطة ما يفرغ في كل مئة متر مكعب من الهواء وقد يبلغ ثلاثة ملغرامات ونصف في المتر المكعب على الاكثر. ولا وجود له في هواء المدن وهواء الاماكن الكثيرة السكان. وقد وجد بالمراقبة في مرصد منسوري جنوبي باريس

انه اذا هبت الريح شمالاً اي اتت المرصد من فوق باريس كان الهواء خالياً من الاوزون واذا هبت جنوباً اي اتته قبل ان تصل الى باريس كانت كثيرة الاوزون ولذلك فالاحياء الواقعة في مهب الرياح اصح هواء من الاحياء الواقعة بعدها . ويكثر الاوزون بقرب البحار والحراج وفوق الاوقيانوس ولعله السبب الاكبر لجودة هوائها ويكثر في شهر مايو وفي الصباح من اكتوبر الى يونيو وفي المساء من يوليو الى سبتمبر

ومنها غاز الامونيا المركب من الهيدروجين والنتروجين وهو قليل جداً في الهواء لا يزيد على اجزاء قليلة من المليون واكثره مركب مع الحامض الكربونيك او النتريك . ومصدره انحلال المواد الآلية النتروجينية . وهو كثير في الابخرة المائية التي في الهواء وفي المطر الواقع منه ولذلك فالاراضي التي تمطرها السماء يزيد النتروجين فيها من الامونيا الواقعة مع المطر . وقد قدروا ان كل فدان من الارض في بلاد فرنسا يكتسب اربعة كيلو غرامات في السنة من نتروجين الامونيا الممتزجة بماء المطر

وفي الهواء ايضاً حامض نيتروس وحامض نيتريك ويرجح انهما يتولدان بفعل الكهرباء الجوية ويمتزجان بماء المطر ويقعان معه لتخصب الارض ولا سيما في جوار المدن حيث تكثر المعامل الصناعية والغازات النتروجينية



آراء الاولين

ملخصة من كتاب الفيلسوف هيرت سبنسر في مبادئ علم السبولوجيا بقلم نسيم افندي برباري
لا بد لطالب علم العمران من النظر في امور الاولين والوقوف على احوال معيشتهم والتقلبات التي طرأت عليهم لان قوانا العقلية موروثه منهم ونتاجه مما اتجه الاخبار المتكررة في ادمغتهم

ونعني بالاولين جماعة البشر منذ الوف من السنين حينما كان الانسان في حالة المحمية . ومعرفة آرائهم ليست بالامر السهل لانه ليس لدينا اخبار يوثق بها عنهم ولا يمكن الاستدلال على احوالهم من احوال المتوحشين المعاصرين لنا لأن عند هؤلاء اموراً كثيرة تدل على انها مقتبسة من اقوام ارفع منهم كانوا ارقى مما هم الآن ثم انحطوا . وقد يستغرب القارئ اذا سمع ان بعض المتوحشين اليوم من بقايا اقوام رجعت القهقري الى دور المحمية وعد ذلك مخالفاً لناموس الارتقاء الذي يقضي بالتقدم الدائم كما يتبادر الى الذهن

من تسميته . والحقيقة ان التقدم والتأخر قد سارا معا في تاريخ البشر . فاذا ساءت احوال البلاد لسبب طبيعي ساءت احوال السكان ايضا واذا طرد شعب قوي شعبا ضعيفا الى ارض جدباء عاد ذلك الشعب الضعيف الى حال الخشونة فقل عدده وضعت قواه العقلية لقلة الاستعمال . والى هذا ينسب تأخر سكان اميركا الاصليين كاهالي المكسيك وبيرو الذين ساءت احوالهم بعد دخول الاسبانين الى بلادهم فعادوا الى الممجية وحولم الاطلال العظيمة منبثة بما كان عليه اسلافهم من التقدم والعمران

وافضل الطرق لمعرفة آراء الاولين عن انفسهم وعما حولهم من حوادث الكون القاه العلم والاخبار جانباً والنظر الى العالم نظر خالي الذهن اليه . فيظهر حينئذٍ تعليل الاقدمين لحوادث الطبيعة مقبولا ومعقولا . ولا يخفى ان طريقة العقل في درس الامور هي الجمع بين الاشياء المتشابهة والافصاف المتماثلة كل على حدته فاذا رأى الانسان شيئا اضاف الى شيء آخر مشابه له وكذلك اذا رأى صفة اضافها الى صفة اخرى مماثلة لها وهذا الفعل يشترك فيه الانسان والحيوانات العليا . وصحة نتائجه تتوقف على قوة ادراك المشابهة والاختلاف فكما زادت الاشياء تعقيدا زادت الصعوبة في ترتيبها وتنسيقها بحسب اوجه الشبه بينها . مثال ذلك ان اكثر الناس يحسبون الحيتان والامماك من نوع واحد لان هيتها متشابهة وكلها تعيش في المياه مع ان بينها بونا شاسعا فالحيتان اقرب الى الخيل منها الى الاسماك لانها من ذوات الثدي ودمها حار وهي تتنفس الهواء برئتين كما تتنفس ذوات الثدي البرية . هذا مثال قريب على وجود الآراء الفاسدة عند المتقدمين . اما امثلة ذلك عند المنوحشين فلا تعد ولا تحصى . فالاسكيموا ظنوا الزجاج جليدا حينما رأوه واهالي فيجي ظنوا حديدية البندقية نوعا من القصب واكثر الشرقيين يحسبون الخفافيش من الطيور وهي من ذوات الثدي كالفيل والاسد وخط الناس بين الصفات والافعال ليس باقل من خلطهم بين الاشياء . ففي لغات المتقدمين اصطلاحات كثيرة تشفى عن مزاعم وهمية قد اسست على الجهل ولا تزال دليلا حيا على ما كان اسلافنا عليه . فاذا لامس الهواء المشعوب البخار المائي حائطا باردا فتكاثف البخار على سطحه قطرات ماء قالوا " ان الحائط قد عرق " للمشابهة بين قطرات الماء عليه وبين قطرات العرق على سطح الجسد . وعليه يقول هنود اورينوكو باميركا الجنوبية ان الثدي بصاق التجوم معقول لو نظرنا اليه باعينهم فالثدي سائل صاف يشبه البصاق وهو يرى على اوراق الشجر من الاعلى كما لو كان قد نزل من فوق . ولا يرى الهندي في ليالي الصحو سوى النجوم فيستنجم منها مصدر هذا البصاق

ومن قبيل هذه المعتقدات المبنية على الاستقراء الناقص وعلى عدم وجود القوى اللازمة لادراك كنه الحوادث وواجه الشبه والتناقض بين الاشياء ما يعتقد جمهور المتوحشين والعوام من ان قوة الشيء كامنة في كل جزء من اجزائه فاذا اكل احدهم لحم عدوهم ظن ان قوة العدو قد انتقلت اليه واذا اكل قلبه انتقلت اليه شجاعته . وم ينسبون كل معلول إلى علة سواء كانت العلة كافية لاحداث المعلول او غير كافية وسواء كانت سبب المعلول او كان له سبب آخر . فاذا اريت العامي الماء صاعداً في الطلبة قال انه يصعد بالامتصاص واذا عجز بعض المعلمين عن تعليل حادثة من الحوادث الطبيعية نسبوها إلى الكهر بائية من غير ان يدركوا ماهية الكهر بائية وامكان احداثها لتلك الحادثة . وقس على ذلك ما يقوله اهالي سيبيريا من ان الزلازل ناتجة عن حفر الماموث في الارض وهو فيل ضخم توجد عظامه في سيبيريا . وما يعتقد بعض اهالي افريقية من ان الارض مصدر الخيرات والمعادن ولذلك كانت احق بالشكر من الله . ولا عجب اذا اختلف عقائد المتوحشين وتناقضت حتى نرى بعضهم ينكرون الحياة بعد الموت ثم يقدمون الذبائح لاسلافهم فان بعض هذه المناقضات موجود عند المتدينين ايضا فالذين يعتقدون بظهور الارواح يقولون انهم يرونها احيانا لابسة ثيابا وبذلك يؤكدون ضمناً وهم لا يشعرون ان للثياب ارواحاً تحل فيها

فلنفرض رجلاً خالي الذهن مما اكتسبناه من المعرفة باختبارنا الموروث يراقب حوادث الكون ولتر ماذا يكون تأثيرها فيه وما هي الآراء التي يبدئها بناء على ذلك التأثير اول ما يستوقف ابصار الناظر إلى الكون خفاء الاشياء وظهورها . فاذا نظر خالي الذهن إلى السماء رأى فيها النجوم تظهر وتختفي والنيوم تذهب وتجيء والقمرين يطلعان ويغيبان ثم اذا نظر إلى العالم رأى كثيراً من المشاهد تظهر وتختفي كالسراب والاعصار وشعر بفعل الرياح خوله ولو لم ينظرها . ولما كان المتوحشون لا يدركون معنى للاضمحلال كانوا اشبه بالاولاد الصغار الذين يسألون عن محل اخفاء الخيال ولذلك اعتقدوا ان لكل مرئي ذاتين احدها منظورة والاخرى غير منظورة

ثانياً التغير من مادة الى اخرى . يرى العامي صدفة على شاطئ البحر فيفتحها ويرى فيها حيواناً حياً ثم يتناول صدفةً مثلها من صخر قريب اليها فيرى داخلها حجراً . ثم يجد في ارضه حجراً فيه رسم ممككة بزعانفها وخياشيمها او يرى اشجاراً متحجرة تشبه الاشجار الطبيعية تماماً ولا يدري لذلك تعليلاً علمياً فيعتقد ان الشيء قد يتغير من مادة إلى اخرى ثالثاً التغير من حال الى حال . يزرع الانسان جوزة في الارض فتتو وتصبح شجرة ويضع بيضة

في مكان دافئ . فيخرج منها فرخ . وتكرار هذه الحوادث مع تقدم العلم جعلها امراً مألوفاً لدينا فلا نستغربها بخلاف المتوحشين والعوام الذين لا يعلمون لهذا التغير الظاهري روابط وقوانين فيطلقونه على كل شيء بلا تمييز حتى لو قيل لهم ان العصفور يخرج من الجوزة لصدقوا ذلك بلا مراجعة . ومما يزيدهم ضللاً التغيرات التي تطرأ على الحشرات فانها تكون اولاً دوداً ثم تصير زيراً ثم تصير فراشاً . ومن قبيل ذلك اتخاذ بعض هذه الحشرات اشكالا تشبه اوراق الشجر او العيدان او القشور . فاذا رآها العاقل تمشي بعد سكونها ظن ان الحياة دبّت في الجراد . ولما كان المتوحشون لا يرون من الاشياء الا ظواهرها كان حكمهم عليها مبنياً على استقراء ناقص وعرضة للخطأ . فالفرق الظاهري بين البيضة والديك أكثر كثيراً مما هو بين الضبع والحصان فاذا كانت استحالة البيضة الى ديك امراً محتملاً فصيرورة الضبع حصاناً اشد احتمالاً عندم

رابعاً الخيالات . لاصفار شغف بالخيالات يشهد بذلك كل من راقب حركاتهم ليلاً امام حائط وهم يرفعون يداً وينزلون اخرى ويهزون رؤوسهم ويرفسون بارجلهم والظل بعيد كل هذه الحركات حتى يخال لهم ان ما يرونه جسم حقيقي لا خيال . ويستحيل عليهم ادراك ماهية الظل كما يستحيل على المتوحشين لان له حدوداً واضحة وهو يمتاز بلونه عما حوله وزد عليه انه يتحرك فلماذا لا يكون له وجود حقيقي ما دامت له كل الصفات التي تطلق على الموجودات . هذه هي النتيجة التي وصل اليها الاولون والمتوحشون ولذلك اعتقدوا ان خيالاتهم موجودات حقيقية تتبع الاجسام في سكونها وحركاتها فتقصر تارة وتطول اخرى وتكون احياناً منفصلة عنها تمام الاتصال كظل النيم او ظل الاممك على قاع النهر . ولجهلهم نواميس النور لا يعلقون على اخفاء الخيالات وقت الظلام اهمية كبيرة بل ينسبون اليها صفة اخرى وهي الاختفاء والظهور . ولنا في روايات المتوحشين العائشين الآن دليل على ما تقدم فنزوج بنين بافريقية يعتقدون ان الخيال نفس الانسان وبعض قبائل افريقية يخافون من خيالاتهم لزعمهم انها تراقب اعمالهم لشبه عليهم واهالي غربلندا يظنون ان للانسان نفسين احدهما تفارقه في الليل وهي الظل . ووجود كلمة واحدة للنفس والخيال في كثير من اللغات التي لا علاقة بينها دليل على شيوع هذا الاعتقاد

خامساً انعكاس الصور . اذا زعم المتوحشون ان للظل وجوداً حقيقياً مع قلة الشبه بينه وبين الشبح فلا عجب اذا اعتقدوا ان للصور المنعكسة عن الماء او عن سطح صقيل وجوداً حقيقياً لان المشابهة بينها وبين الاشباح تامة من جميع الوجوه . ونواميس النور مجهولة عند المتوحشين

والاولين ولذا ظنوا ان للصور المنعكسة وجوداً يُرى ولا يلمس واعتقدوا ان لكل شخص وجوداً لا يرى الا عند الوقوف امام المياه فاهالي فيجي يقولون ان روح الانسان السوداء (ويعنون بها خياله) تذهب الى العالم الآخر وروحه الاخرى (وهي صورته المنعكسة عن الماء) تبقى قرب المكان الذي يموت فيه . وليس في هذا القول تناقض لان كلا من هذين الخياليين تابع للانسان ومنفصل عنه وقد يجتمعان معاً كما لو وقف على شاطئ بحيرة فيرى خياله على الشاطئ وصورته منعكسة في الماء وقد يفترقان فيظهر احدهما دون الآخر

سادساً الصدى . اذا سمع ولد صدى صوته ظنه صادراً من شخص سواه فيفتش عنه واذا لا يجده يعتقد ان ذلك الشخص قد اختفى بطريقة عجيبة ولا سيما اذا ذهب الى المكان الذي سمع منه الصدى ونادى فسمع الصدى من مكان آخر . وبديهي ان المتوحشين لا يدرون شيئاً عن تموجات الهواء وليس عندهم من يخبرهم ان الصدى حادث طبيعي ولذلك ظنوه صادراً عن خلائق غير منظورة . فقبيلة ايبونى وتعتقد ان الصدى صوت ارواح الموتى وهنود كومانا في اميركا الوسطى يقولون ان النفس خالدة وهي تأكل وتشرب في السهل الذي نقيم فيه وان الصدى جوابها لمن نادى او تكلم . وروى بعضهم انه كان سائراً في قارب في نهر النيجر وكان رئيس نوتيه ينادى الاله كلما وصل الى كهف او صخر فاذا سمع صدى صوته رمى شيئاً من الاكل في النهر زاعماً ان الاله طلب منه ذلك

ويرى المتوحشون في هذه الحوادث الطبيعية التي نحسبها من الامور العادية برهاناً قاطعاً على الوجود المزدوج . فظهور الشيء واختفاؤه يدلانهم على ان له ذاتاً منظورة وذاتاً غير منظورة . وتغير الشيء من مادة الى اخرى او من حال الى آخر يدلهم على ان للاشياء حالاً آخر ومادة اخرى . وهذا يصدق على الخيالات وانعكاس الصور والصدى . ويؤيد فيهم هذا الاعتقاد ما يشعر به كل منهم في نفسه . فاذا حلم انه يصيد السباع في غابها ثم استفاق ورأى نفسه في خيمته وعلم من اهل بيته انه لم يغادرها قط اعتقد ان له وجودين احدهما ظاهر والاخر خفي وانهما قد انفصلان تمام الانفصال فيبقى احدهما في الخيمة مثلاً ويذهب الآخر الى الغابات والفارار يزور اصدقاءه في البلاد البعيدة . وهذا الاعتقاد شائع عند جميع القبائل المتوحشة بل عند القبائل التي بلغت شيئاً من التمدن ولذلك نراها كلها تحسب الموت والنوم والاعماء ونحوها من قبيل انفصال النفس عن الجسد وهذا اساس كثير من العقائد الدينية كما سيبي

ما تأكل العرب من اللحوم

كنا نطالع كتاب الجاحظ^(١) في علم الحيوان لأقوال نريد اثباتها في مقالة "طبايع النمل" المدرجة في هذا الجزء فعاثنا على أمور كثيرة حرية بالنشر ومنها ما يدل على أن العرب لم يكونوا يأفنون من أكل كثير من الحيوانات التي نقرّ عنها نفوسنا الآن ونعيب على غيرنا أكلها

من ذلك أكل لحم الكلب — فقد جاء فيه قوله "وقد يأكل أجزاء الكلاب ناس ويستطيعونها في ما يزعمون ويقولون أن جرو الكلب اسم شيء صغير فإذا شب استحال لحمه كأنه يشبه بفرخ الحمام ما دام فرخاً وناهضاً"^(٢) إلى أن يستحكم ويستند وقال الشاعر الاسدي الذي لم يأكل لحم الكلب

يا فقيسي لم أكلته لمة لو خافك الله عليه حرمة
فما أكلت لحمه ولا دمه

والسنانير — قال "والذين يأكلونها صنفان من الناس أحدهما الغرّ المغرور الذي يقال له أنت مسخور . ويقال له من أكل سنوراً أسود بهيماً لم يعمل فيه السحر فياً كله لذلك . فإذا أكله لهذه العلة وقد غسل ذلك وعصره اذهب الماء زهوته"^(٣) ولم يكن ذلك المخدوع بمستقدر ما استطابه . ولعله أيضاً أن يكون عليه ضرب من الطعام فوق الذي هو فيه فإذا أكله على هذا الشرط ودبر هذا التدبير ولم يتكره عاوده فإذا عاوده صار ذلك ضراوة"^(٤) له . والصنف الآخر أصحاب الحمام فما أكثر ما ينصبون المصايد للسنانير التي يلقون منها في حمامهم . . . وقد يكون السنور مفرط السمن فيدع الصائد قتله ويذبحه فإذا فعل ذلك مرة أو مرتين صار ذا ضراوة عليها

والجراد والعقارب — قال "وهنا قوم لا يأكلون الجراد الاعرابي السمين ونحن لا نعرف طعاماً طيب منه" . وقال في مكان آخر "وليس بين ريج الجراد إذا كانت

(١) هو أبو عثمان عمرو بن بحر بن محبوب الكناشي اللبني المعروف بالجاحظ البصري من أحسن تصانيفه وامتدح كتاب الحيوان وكانت وفاته سنة خمس وخمسين ومئتين بالبصرة وقد نيف على خمس وتسعين سنة

(٢) الناهض فرخ الطائر الذي وفر جناحه ونهباً للطيران

(٣) الزهومة ريج اللحم السمين المتن

(٤) الضراوة من ضري بالشيء ضراوة اللحم به أو أوج به

مشوية وبين ريج العقارب مشوية فرق والطعم تبع للرائحة خبيثها خبيثها وطيبها لطيبها . وقد زعم ناس ممن يأكل العقارب مشوية ونية أنها كالقراخ السمان

الجرذان واليرابيع والضباب — قال "زعم ابو زيد انه دخل على رؤبة (الشاعر المشهور) وعنده جرذان قد شواهن فاذا هو يأكلهن فانكر ذلك عليه فقال رؤبة هن خير من اليرابيع والضباب" فثبت بذلك ان العرب كانت تأكل اليرابيع والضباب ايضا

الزنابير — قال "وكان الفضل بن يحيى بوجه خدمه في طلب فراخ الزنابير" وقال قبيل ذلك "واهل خراسان يأكلون قراخ الزنابير ويعافون اذئاب الجراد الاعرابي السمين"

البراذين^(٥) — قال "اما لحوم البراذين فقد كثر علينا وفينا حتى انسنا به وزعم بعضهم انه لم يأكل اطيب من رأس برذون ومرته فاما السرّة فانهم يزاحمون بها الجداء والدجاج ويقدمون الاسرام^(٦) المحشوة"

الافاعي — قال "وقد يتعذر الرجل من اكل الضب والورل والارنب فما هو الا ان يأكله مرة لبعض التجربة او لبعض الحاجة حتى يألفه . وقد يصير بهم الحال الى ان يأكلوا الحيات" وقال بعد ذلك "والاعرابي اذا وجد اسود^(٧) ساخا رأى فيه ما لا يرى صاحب الكسمير في كسميره"

الديدان — قال "وخبرني كم شئت من الناس انه رأى اصحاب الجبن الرطب بالاهاواز وقراها يأخذ احد القطعة الضخمة من الجبن الرطب وقد تولد فيها الديدان فينفضها وسطراحتهم ثم يقمحها^(٨) في فيه كما يقمح السويق والسكر وما هو اطيب منه"

الاصداف والسرطين — قال "ومن اصحابنا من يأكل السرطين اكلًا ذريعًا فاما الرق والكومج^(٩) فهو من اعجب طعام البحرين واهل البحر يأكلون البلبل وهو اللحم الذي في جوف الاصداف"

وظاهر كلام الجاحظ ان الناس في ايامه كانوا يحللون اكل كل الحيوانات ما عدا الخنزير . ونقل الديلمي عن الامام الشافعي ان العرب لم تأكل اسدًا ولا ذئبًا ولا كلبًا ولا غمًا ولا دبًا ولا كانت تأكل الفار ولا العقارب ولا الحيات ولا الحدأ ولا الغربان ولا الرخم ولا البغاث ولا الصقور ولا الصوائد من الطير ولا الحشرات " وروايات الجاحظ تناقض بعض ذلك كما تقدم

(٥) البراذين الخيل التي تستعمل للحمل (الكوش) (٦) الاسرام جمع سرم وهو طرف المعر المستقيم

(٧) الاسود العظيم من الافاعي وفيه سواد (٨) قمح المحب استنفة (٩) الرق السلفاء والكومج

السلك ذو المنشار

طبائع النمل

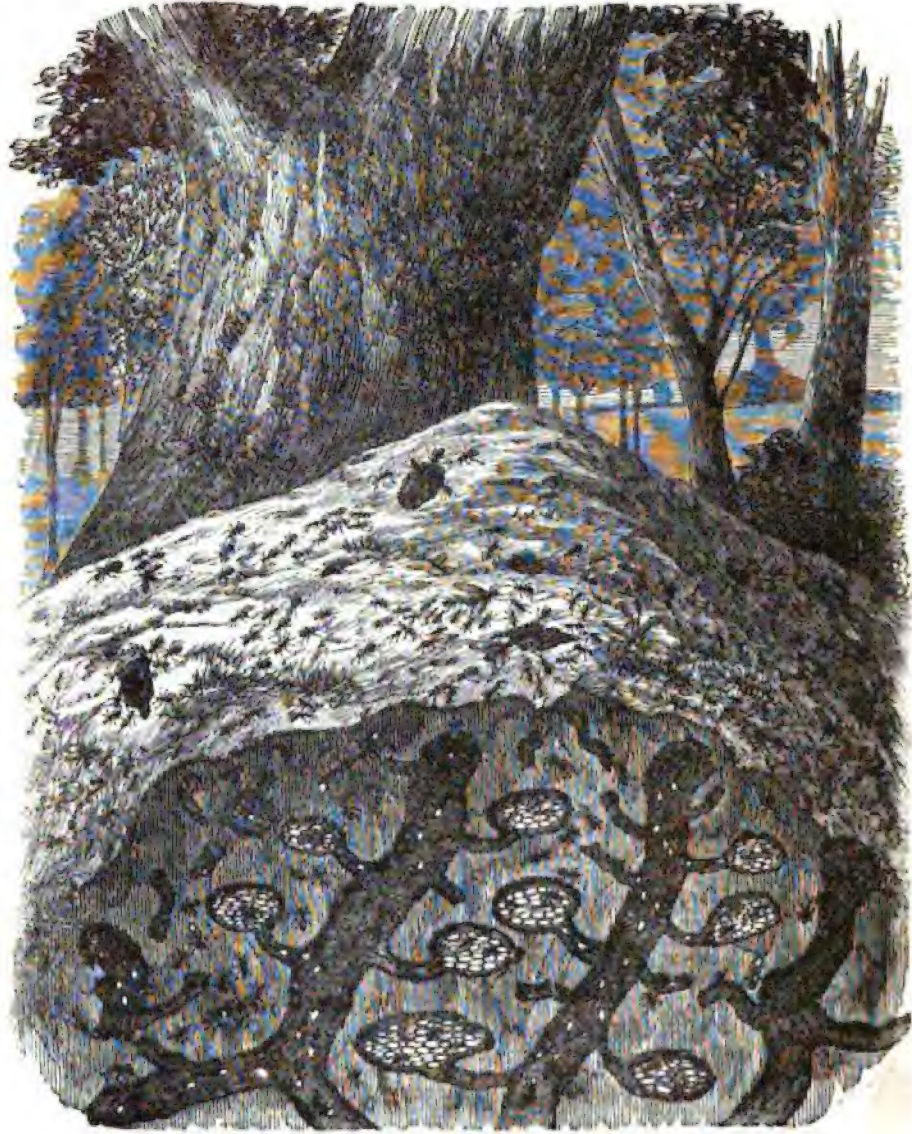
من اغرب ما يراه الباحث في طبائع العجائات انها تشابه الناس في كثير من الاخلاق المكتسبة والاعمال التي جروا عليها بعد النظر الدقيق والاختبار الطويل . اعتبر ذلك في النملة فانها على صغرها وضعفها تعمل من الاعمال ما يعجز عنه الرجل القوي والمدبر الحكيم . وقد حل النمل أكثر المشاكل التي عجز عن حلها فلاسفة هذا الزمان وعلماء المجتمع الانساني . وسنورد في هذه المقالة فقرات وجيزة قالها عنه الاقدمون من المتكلمين في طبائع الحيوان ونشفعها بكثير من تحقیقات المتأخرين

قال الجاحظ في كتاب الحيوان ما خلاصته " اذا اردنا موضع العجب والتعجب والفتنة على التدبير ذكرنا الخسيس القليل والسخيف المبهين فاريناك ما عنده من الحس اللطيف والتقدير الغريب ومن النظر في العواقب ومشاكلة الانسان ومزاجته . وقد علمنا ان النملة (وفي الاصل الذرة) تدخر للشتاء في الصيف وتقدم في حال المهلة ولا تضيع اوقات امكان الحزم . ثم يبلغ من تفقدها وحسن خبرها والنظر في عواقب امرها انها تخاف على الحبوب التي ادخرتها للشتاء في الصيف ان تعفن وتسوس ويقبلها بطن الارض فتخرجها الى ظهرها ليبيسها ويبعد اليها جفونها ويضر بها النسيم وينفي عنها اللغن والفساد . ثم ربما كان بل يكون أكثر مكانها ندبا وخافت ان تنبت بقرت موضع القطمير من وسط الحبة وتعلم انها من ذلك الموضع تبتدي وتنبت فهي تعلق الحب كله انصافا فاما اذا كان الحب من الكزبرة فلقته ارباعا لان انصاف حب الكزبرة ينبت من بين جميع الحبوب . فهي على هذا الوجه مجاوزة لطنة جميع الحيوان حتى ربما كانت في ذلك احزم من كثير من الناس " . انتهى

وزاد القزويني على ذلك في عجائب المخلوقات انه اذا كانت الحبوب " عدسا او شعيرا او باقلاء تقشرها ولا تكسرهما فان بالتقشير يذهب عنها قوة النبت "

ويظهر لنا ان الجاحظ نقل ما ذكره من فلق النمل للحبوب انصافا حتى لا تنبت عن فلاسفة اليونان او عن ناقل عنهم ونقله عنه الذين جاؤوا بعده من المتكلمين في طبائع الحيوان من غير ثبوت الى ان قام علماء اوربا وديدنهم الشك في كل المسلمات والشك رائد اليقين فنفوا اولاً ما قاله الاقدمون واستمروا على تفهيم الى ان ثبت لهم ان نمل الحصاد يجمع الحبوب الى اهرائه فلا تنمو ما دام له وصول اليها معها ثقلبت احوال الهواء . واثبت واحد منهم ان

النمل لا يقرض جرثومة النمو من الحبوب كما زعم الاقدمون لانه زرع بعضها فثما وابقى البعض الآخر في القرية ومنع النمل من الوصول اليه فثما ايضاً اما الحبوب كان النمل يصل اليها فلم تنم قترجج له ان النمل لا يدعها تترطب فكما لحقتها الرطوبة اخرجها الى الهواء لتجف فيمتنع نموها. واثبت غيره ان النمل اذا رأى الحب شرع في النمو قرض الجرثومة التي تنمو منه وهي التي سماها



النمل الاول قرية من قرى النمل مكتوفة ليظهر باطنها الجاحظ بالقطير (ولعلها تحريف كلمة قرقل اللاتينية اي القلب وهو اسم الهنة التي تظهر اولاً من الحب حينما ينبت)

اما فلق النمل للحب انصافاً وارباعاً فلم يثبت بالمشاهدة حتى الآن في ما نعلم وكذلك لم يثبت نقشيره لحبوب العدس والشعير والباقلاد. وقد شاهدنا قرى النمل مراراً لا تحصى في

سواحل الشام وعلى كل قرية منها ما يملأ الربع من القمح او الشعير اخرجهُ النمل ليخففهُ في الشمس بعد مطر الخريف وحبهُ سليم غير مفلوق ولا مقشور . لكن ذلك لا ينفي ما قالهُ الجاحظ والقزويني عن حرص النمل وتدبيره وادخاره مؤونة الشتاء في الصيف لا سيما وانه يحفر دهااليز ومنازل في قراه يخزن فيها طعامهُ ويضع بيضهُ كما ترى في الشكل الاول . واذا كانت البلاد شديدة البرد جمع فوق قرينهِ اكمة كبيرة مما ينساقط من الشجر من حنات العيدان والاوراق نقيه المطر والبرد وفتح لها كوى يخرج منها نهاراً ساعات الصهور يسمي في طلب الرزق ويعود اليها ليلاً واوقات المطر ويقفلها حتى لا يندى داخل القرية . وقد شاهدنا هذه القرى في حراج سويسرا وارتفاع بعضها كقامة الانسان ومحيطهُ عشرون قدماً او أكثر بل النمل احرص من ذلك وامهر مما خطر على بال الجاحظ او غيره من الاقدمين . فان غلة الحصاد تستلّق السنبلة وتمسك حبة الحنطة بمشفرها وتدور على رجلها المؤخرتين حتى تنفصل الحبة فتنتل بها وتمضي الى القرية . واذا كانت الحبة متينة الاتصال تعاون على نزعها غلثان غلة تقرض متصلها بالسنبلة وغلة تدور بها على ما تقدم مما يدل على ان النمل يعرف فوائد التعاون وتقسيم الاعمال . قال بعضهم انه رأى غلاً يقطع الجيوب من السنايل ويرميها الى نمل آخر على الارض تحته فيحملها هذا ويمضي بها الى القرية . واذا رأى طريقهُ الى قرينهِ طويلة قسمها مراحل وتراوح نقل الحب فيها الى ان يصل القرية فيدرسه اي يعبره من العصافة ويكوّمها كومة عالية لكي تذرّيها الرياح ويخزن الجيوب في مخازنه والنوع الاميركي من هذا النمل يخنار قرينهُ في مكان كثير العشب ويمهد بقعةً حول بابها قطرهما نحو عشرين قدماً ويقتلع منها كل ما فيها من النبات ويزرع فيها نوعاً من الجيوب يسمّى ارز النمل ويعني به الى ان يبلغ فيحصده ويجمعه في اهرائه وبعض النمل يربي الحشرات الصغيرة التي تكون على الاشجار لاجل السائل الصلي الذي يفرز منها ويعتني بها اعتناء الانسان بماشيتهِ فيسوّمها على الاشجار لترعى منها ويردها الى المزارب ويقتذي بعصارها في فصل الشتاء كما يقتذي الانسان بلبن ماشيتهِ . وقد ذكرنا ذلك بالتفصيل في المجلد السادس من المقتطف

قال الجاحظ ” وللغلة مع لطافة شخصها وخفة وزنها في الشم والاسترواح ما ليس لشيء . وربما اكل الانسان الجراد او بعض ما يشبه الجراد فتسقط من يده واحدة وليس يرى بقربه غلة ولا له بالنمل عهد في ذلك المنزل فلا يلبث ان تقبل غلة قاصدة الى تلك الجرادة قرومها وتحاول قلبها ونقلها وجرحها فاذا اعجزتها مضت الى حجرها راجعة فلا يلبث ذلك الانسان

ان يراها قد اقبلت وخلفها كالتحيط الاسود الممدود حتى يتعاون عليها فيحملنها . فاول ذلك صدق النمل لما لا يشبه الانسان الجائع ثم بعد الهمة والحراة على محاولة نقل شيء في وزن جسمها مئة مرة وأكثر من مئة مرة وليس شيء من الحيوانات يقوى على حمل ما يكون ضعفه مراراً غيرها . وعلى انها لا ترضى باضعاف الاضعاف الا بعد انقطاع الانقاس . فان قلت وما اعلم الرجل ان التي حاولت نقل الجراة فعمزت هي التي اخبرت صويجباتها من النمل وانها كانت على مقدمتهم . فلنا طول التجربة ولاننا لم نر نملة حاولت نقل جراة فعمزت عنها ثم رأيناها راجعة الا رأينا معها مثل ذلك . وان كنا لا تفصل في العين بينها وبين اخواتها فانه ليس يقع في القلب غير الذي قلنا . وعلى اننا لم نر نملة قط حملت شيئاً ومضت الى جحرها وعادت فارغة فلقبتها نملة الا واقفتها ساعة وخبرتها بشيء فدل ذلك على انها في رجوعها عن الجراة انما كانت لاشبابها كالرائد لا يكذب اهله . انتهى

هذا وقد وجد الباحثون في طبائع النمل الآن انه يعتمد على شمه في جلب رزقه ويقضي بعضه خطوات بعض بالشم كالكلاب التي تقتني خطوات اصحابها . فاذا مسح مدب النمل حتى زالت رائحته وصلت النملة الى حيث مسح وعرجت معتسفة ولا تزال تردد على غير هدى حتى تصل الى الجانب الآخر من المدب فتسير عليه . ولا يقتصر النمل على الشم في اكتشاف طعامه بل يجده بالنظر ايضاً . ويهتدي في طريقه بالشم وباتجاه اشعة الثور فاذا كانت طريق نملة على خشبة عمودة شرقاً وغرباً وأديرت الخشبة حتى صار طرفها الشرقي غربياً والغربي شرقياً درت النملة بذلك ودارت هي ايضاً لتعود الى جهتها الاولى واما اذا حدث ذلك على نور مصباح ونقل المصباح من مكانه لما أديرت الخشبة تبعاً لما لم تشعر النملة بانتقالها ووجدوا ايضاً ان النمل يخبر بعضه بعضاً بما يريد . قال هاغ الجيولوجي انه كان عنده اناء فيه ازهار على رف مرتفع عن الارض فرأى النمل نزل من ثقب قرب السقف ودب اليه وكان عدده يزداد يوماً فيوماً حتى صار عسكرياً جراراً فاخذ يكنسه عن الحائط ويرمي على الارض ولكنه بقي ينزل من السقف الى اناء الازهار وصار نمل آخر يصعد اليه من الارض . ولما رأى ذلك جعل يقتل النمل النازل معساً باصبعه ولم يقتل كثيراً منه حتى صار النمل التابع له يرتد على اعقابيه حالماً يرى ما حل باخواته . واما النمل الصاعد فبقي يصعد نحو ساعة من الزمان . ثم اشرأب بعضه ورأى النمل المقتول على الحائط فولى مدبراً لا يلوي اوله على آخره . وانقطع النمل من فوق ومن تحت اياماً كثيرة ثم ظهر ثانية ولكنه كان يجنب الاناء الاول الذي كان سبب البلاء ويبقى اناء آخر . وفعل هاغ به ما فعل

بالذي تقدمه فكف عن المجيء الى تلك الناحية . وقد امتحنا ذلك مراراً في انواع مختلفة من النمل بمصر والشام فلم نجد نملنا يتعظ كمنهم . والمرجح عندنا ان الرجل مبالغ في ما ذكر ولو كاتب به رجلاً ثقةً مثل دارون . الا ان السرجون لبك اثبت بالامتحان ان النمل يخبر بعضه بعضاً بما يرى وبكمية ما رآه من الطعام فاذا كانت قليلة اتاها نمل قليل واذا كانت كثيرة اتاها نمل كثير ولكنه لا يستطيع ان يصف الطريق لآخواته بل لا بد له من ان يسير امامها رائداً لها فاذا منع عن السير امامها ضأت عن الطريق . وما عجز عنه الجاحظ وهو معرفة النملة بعينها لا يعجز عنه علماء هذه الايام لانهم يسمون ظهر النملة التي يريدونها بقليل من الطباشير او بدهان آخر تميزاً لها عن غيرها

ولنمل ذاكرة كالانسان وهو يميز بين الاقارب والاباعد والاصدقاء والاعداء والاحرار والعبيد . ولا نعي الاحرار والعبيد من الناس بل من النمل نفسه لان بعضه يستعبد بعضاً ويسومه الذل . ويحارب حروباً تشب الولدان يكثر فيها من القتل والسبي والاسر والسلب ونحو ذلك مما فصلناه في السنين الماضية من المقتطف

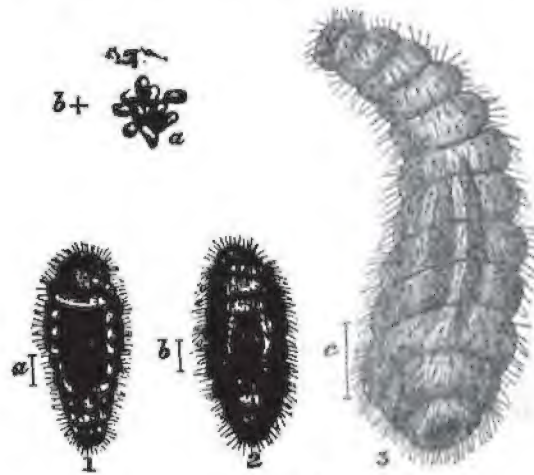
قال الجاحظ "ومن اسباب هلاك النمل نبات الاجنحة له وقد قال الشاعر
واذا استوت للنمل اجنحة حتى يطير فقد دنا اجله

واذا صار النمل كذلك اخسبت العصافير لانها تصطادها في حال طيرانها " انتهى
والظاهر ان الجاحظ لم يكن يعلم ان النمل يتزوج كسائر انواع الحيوان وبؤيد هذا الظن ما قاله الدميري في حياة الحيوان الكبرى وهو "والنمل لا يتزوج انما يسقط منه شيء صغير في الارض فينمو حتى يصير يظاً والبيض كله بالضاد المعجمة الساقطة الأ يظ النمل فانه بالظاء المشالة "

والثابت ان النمل ذكور واثاث وخنثى وخنثى اناث غير كاملة الخلق وهي العملة والجنود وأكثر نمل القرية منها . والذكور والاناث مجنحة وهي تطير وقت المزاوجة في الهواء وتزواج فيه حينئذٍ تقصدها العصافير وتضطادها ويسلم بعض الاناث فتقع وتقبض عليها الخنثى وتردها الى القرى لتبيض فيها فتجرد من اجنحتها حينئذٍ وتبيض بيوضاً كثيرة ويوضها صغيرة جداً لا تكاد ترى بالعين لكن العملة من النمل تجمع هذه البيوض حال خروجها وتحفظ بها فتصير دوداً ثم غللاً وهي تعني بها في كل ادوار حياتها اعتناءً لا يلاقيه ابنا الملوك في قصورهم وهاك تفصيل ذلك

الانثى هي ملكة النمل فاذا تم زواجها وعادت الى القرية التي خرجت منها او الى قرية اخرى

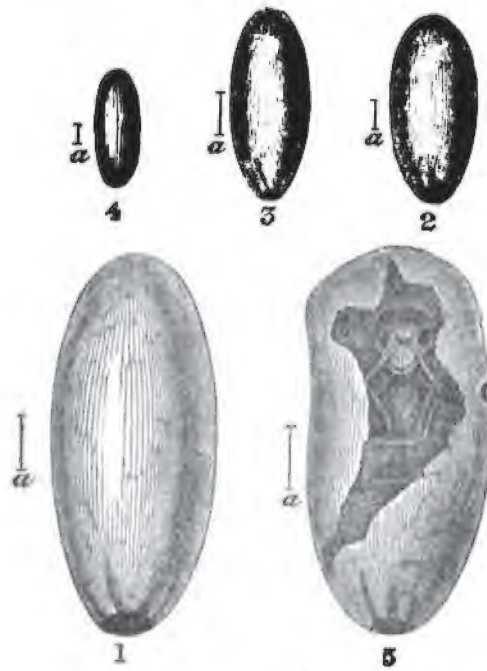
وقعت فيها اتفاقاً جعلت هما الاول فرض اجتمعا لكي لا تعبها في عملها . وقد تقرضها العمال ولا سيما اذا لم يشأن خروجها من قريتهن . ثم يقدمن لها اطيب طعام عندهن ويسرن بها الى المخادع المعتدلة الحرارة ويتناوبن على خدمتها ولا يتركنها ساعة واحدة وبعضهن مرييات يعتنين بالصغار فيقمن حولها ولا عمل لهن الا انتظار خروج البيض وكلما خرج بعضه حملنه ومضين به الى غرفة صالحة له . والبيض (او البيض) صغير جداً ضارب الى البياض يكاد يكون شفافاً ولصغره يتعذر على المرييات حمله واحدة واحدة لكنه يخرج وعليه مادة لزجة فيلتصق بها بعضه بعض كما ترى في اعلى هذا الشكل وهو مكبر فيه فحمله المربية كذلك وتجري به الى غرف التربية وهي غرف خاصة بتربية الصغار تراها في كل قرية مخربها من قري النمل مشحونة بالبيض على



الشكل الثاني

درجات مختلفة من النمو . والمرييات يلحسها يوماً بعد يوم ويحملنه ويصعدن به الى الغرف العليا كلما بزعت اشعة الشمس لكي تدفئه حرارتها واذا غابت رجعن به الى الغرف السفلى انقاء برد الليل . ولا تمضي ايام على البيض حتى ينمو ويصير دوداً كثير المفاصل ويتغطى بدنه بالشعر الدقيق . ترى في الشكل الثاني فوق الرقم 1 صورة دودة من بطنها وهي مكبرة كثيراً ويجانبها خط قائم حيث الحرف a يدل على طولها الحقيقي وفوق الرقم 2 صورة هذه الدودة من ظهرها وفوق الرقم 3 صورة دودة اخرى وهي دودة نملة انثى وجسمها اكبر من جرم دودة النملة الخنثى وقد مدت عنقها دلالة على انها جائعة تطلب الطعام . ومتى مدت الدودة عنقها كذلك جاءتها المربية بالطعام وزقتها به زقاً كما يزق الطائر فراخه وهي تطعم الانثى اكثر مما تطعم غيرها . ويكون في القرية الواحدة الوف من البيض والدود وكله يعني به اشد الاعتناء وتطعم الدودة منه مراراً في اليوم . ولا تقتصر المرييات على اطعام الدود وتدفتنه بل ينظفنه مما يلصق به

من الغبار ونحوه مسحاً بقرونهنّ ولحساً بالسنتهنّ
 وإذا بلغت الدودة أشدها نسجت لها بيتاً من الحرير ونامت فيه لكي تتغير أعضاؤها على
 مهل من دوّية مقعدة لا أيدي لها ولا أرجل الى غلّة لا تنفك عن الحركة والسمي. وتري
 هذه البيوت الحريرية أو الشرائق في الشكل الثالث فالتى فوق الرقم 2 شرنقة النملة الذكر والتى
 فوق الرقم 3 شرنقة العامل الكبير والتى فوق الرقم 4 شرنقة العامل الصغير والتى فوق الرقم 1
 شرنقة النملة الانثى أو الملكة. والتي فوق الرقم 5 شرنقة انثى وقد انشقت لتخرج الانثى منها
 وكلها مكبرة جداً والخطوط القائمة بجانبها تدلّ على طولها الطبيعي

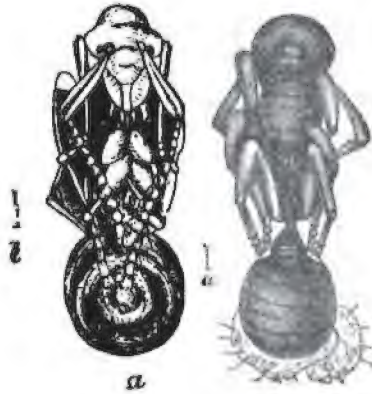


الشكل الثالث

ومنى نسجت الديدان شرائقها لا ينتهي عمل المريات بل قد يزيد مشقة لانها تضطرّ ان
 تصعد بها الى اعلى القرية كلما اشرقت الشمس صباحاً وتردها الى اسفلها كلما غابت مساءً .
 والشمس ترشدهنّ في اعمالهنّ فيهنّدين بها كما يهتدي بها الناس في التوقيت . قال العالم
 هويت انه كان يخدع المريات فينخدعن . ذلك انه كان يلقي على القرية نوراً ساطعاً اثناء
 الليل فتقوم المريات وتحمل البيض وتصعد به الى الغرف العليا حاسبة ان الشمس قد اشرقت.
 والنمل كله يحب الشمس ويضطرب لها ولا سيما في البلاد الباردة حتى لقد يرقص طرباً حينما
 تقع اشعتها عليه

واذا داس القرية حيوان او وقعت عليها الامطار ودخلها الماء اسرعت المريات الى حمل

الشرانق وتقلها الى مكان آخر فتزيد تعباً ونصباً غير مأجورة ولا مشكورة لكن غريزة حفظ النوع تسخرها وتدفعها الى ذلك قسراً ثم تعود لتصلح ما تخرب او تلف من القرية . وتراقب الشرانق دواماً حتى اذا احسّت بعود الشعور الى ما فيها بادرت الى تزريق الغشاء الحريري لان النمل الذي فيها لا يستطيع تمزيقه وهي تمزقه من عند رأس النملة كما ترى فوق الرقم 5 وتمزق الغشاء ليس بالامر السهل لانه محوك من خيوط حريرية متينة لكنها تقطعها واحداً واحداً بمشفرها الى ان يصير فيها ثقب كاف لخروج النملة منها ثم تساعد على الخروج وتطعمها وتقوم على خدمتها بضعة ايام وتسير معها في القرية تدلها على مسالكها ودهاليزها واذا كانت من الذكور والاناث تبعتها الى وجه الارض حينما تخرج للزوجة واطعمتها آخر طعام ودعت لها بالرفاء والبنين



الشكل الرابع

هَذَا ما يفعله النمل ببيض ملكانه اما الانسان الظالم الفشوم الذي لا يبالي الا بما ينفعه فيبحث عن هذه البيوض ويجمعها ويطعمها لما يريه من صغار الطير لیسمن بها . وقد لا يتحمل مشقة جمعها بل يكلف المريات جمعها له كما يفعل اهالي روسيا فانهم يخنفون قري النمل ويجمعون كل ما فيها من التراب والنمل والبيض ويطرحونه على ارض جافة ويصبون حوله قليلاً من الماء وبلقون بجانبه غصناً من الشجر فتسرع المريات الى البيض وتحمله وتضعه تحت الغصن لانها لا تجد مكاناً آخر ثقيبه فيه حتى اذا اجتمع البيض كله هناك وضعه الرجل في انائه ومضى به واذا اقبل الشتاء بقره قبلما قويت صغار النمل على الحركة حُفقت في المخادع السفلى من القرية في حالة شبيهة بحالة المومياء المصرية كما ترى في الشكل الرابع وهو صورة هذه الموميا من بطنها وظهرها والصورة مكبرة كثيراً والخط الذي بجانبها يدل على القدر الطبيعي . وبعض النمل لا ينسج شرانق حوله بل يكتفي بنسج غلاف رقيق يحيط بكل عضو من اعضائه هذا قليل مما اثبتته المتأخرون عن طبائع النمل بعد ان تحققوه بالمشاهدة والامتحان

مشاهدة في داء الفقاع

بقلم سعادة الدكتور حسن باشا محمود

في كتابنا المختارة الطبية في الامراض الجلدية صمينا الداء المعروف عند الغربيين (بالبنفيجوس) بداء الفقاع وهو يظهر على سطح الجلد و سطح الاغشية المخاطية على شكل الفقاقيع التي تشاهد على الماء او التي تتكون على الجلد من الحرق بالماء الغالي كما ترى في هذه المشاهدة النادرة المثال وهي

في ٢١ أكتوبر الماضي نذبت لمعالجة امرأة سبقت معالجتى لها مراراً فوجدتها طريحة الفراش متألمة جداً مما اصابها لا تستطيع النوم على اي جهة من جسمها بلا تألم بنيتها ضعيفة ليس لها قدرة على المشي أكثر من ربع ساعة في المرة الواحدة مثل بعض النساء المترفات ولها استعداد للمساك أكثر من اللين نظراً لحياتها الجلوسية . تزوجت وولدت اولاداً ولم يصبها مرض جلدي ولا نوعي قبل ذلك وكنت قد عالجتها منذ خمس سنوات من نزلة رحمية ومنذ اربع سنوات من احتقان اصلي في الكبد ومنذ عام من نزلة معدية ومن الدسنتاريا ثم في صيف سنة ١٨٩٧ غابت عن القطر المصري ثلاثة اشهر تقريباً وفي مدتها ابتدأت اصابها بهذه الآفة تزايدت عليها اثناء عودتها الى مصر

وبالبحث وجدت انها تبلغ من العمر نحو ٤٥ سنة وليس فيها علامات تدل على تغير في الكبد ولا في البول وجلد الرأس والوجه والجذع والاطراف مغطى بفقاقيع عديدة منها ما هو منعزل ومنها ما هو مختلط وحجمها مختلف فبعضه بقدر نصف البندقة والبعض بقدر نصف العنبة او البيضة وشكلها مختلف منه المستدير ومنه البيضاوي ومنه الكروي ومنه غير منتظم ومنه الزاوي وبعضها منفجر والبعض حافظ شكله وكل فقاعة مكونة من سطح الادمة قاعدة لها وجزؤها المرتفع مكون من البشرة المرتفعة عن سطح الادمة وتجويف الفقاعة يشتمل على سائل مصلي موثر لها او غير موثر وهذا السائل صاف شفاف او احمر وردي من بعض نقط من الدم النابع من سطح الادمة وتأثير السائل فلو ي وفتح هذه الفقاقيع ممتد الى راحتي اليدين واخمص القدمين

ولم يقتصر الطغخ على غلاف الجسم الظاهر بل امتد على الغلاف الباطن المخاطي المبطن للاحشاء فظهر على التعاقب في الفم ونج من ذلك التهاب في فقايمي فكان يشاهد فقاقيع صغيرة

على حافة اللسان وسطحه وفي الشدين ومن ذلك حصل تلعب وعسر في المضغ والم في الفم وعسر في حركات اللسان

واصاب الداء ايضاً حافات الاجفان وسطحها الباطن وكذلك ملتحمتي العينين ومن جهة اخرى حصل منه غثيان وفيه ناتج من ظهور طفح في الغشاء المخاطي المعدي مع فقد الشهية وآلام في القسم الشراسبي

ثم حصل امهال ومنه ربما كان سببه ظهور طفح في الغشاء المخاطي في الامعاء وهذا الامهال استمر نحو اسبوعين على درجة واحدة تقريباً

وفي اثناء سير المرض انفجرت بعض الفقاقيع وسال ما في باطنها من المصل وهبطت البشرة على سطح الادمة حتى جفت وهي مغطية لها لكن نزع من على البعض الآخر وتقررت الادمة من البشرة فدمت اياماً فلانل حتى تكونت بشرة جديدة على سطحها. وشاهدنا هذه الحالة الاخيرة في الجهة الخلفية من الفخذين. ثم عند ما تكونت القشور في محلات الطفح ووصل المرض الى دور النفاس احست المرأة في هذه المواضع باكلان زائد اضطرني الى لف يديها باربطة تمنعها عن الحك

المعالجة * تنحصر في معالجة موضعية ومعالجة عمومية اما المعالجة الموضعية فهي وضع رفايد مطلية بطبقة من الفازيلين النشوي البوريكي على سطح الجلد المصاب بحيث تغير مرتين في اليوم واستمر الغيار على ذلك مدة ثلاثة ايام ولكن طراً على المريضة حركة حمية فارتفعت درجة الحرارة الى ٣٩ وخطين وعلا النبض الى مئة وعشر في الدقيقة فقاومت هذه الحركة بكيفية من كلوايدرات الكينين

وفي ٢٣ اكتوبر هبط بعض الطفح الا ان حالة الفم لم تزل على ما هي عليه من الالتهاب فامرت بمضمضة من بزر الكثان الذي اضيف اليه كلورات البوتاسا مع تنظيف الفم بعد تعاطي الغذاء بماء ويشي. والغذاء من الالبان والامراق فقط

في ٢٥ منه اخذ بعض الفقاقيع في المبوط وبعضها في الجفاف الا اني ابدت الفازيلين بالجليسرين النقي لطلاء الرائد منعاً لالتصاقها الذي كان يحصل احياناً وامرت باستعمال الفسل بمحلول الحامض البوريك لان الطفح كان يتعاود منه روائح غير مقبولة ومضرة بصحة المريضة

في ٢٧ منه كانت حركة الحمي مستمرة وظهر الالتهاب الفمي والمعدي والمعوي والتهاب الملتحمة وحصل منها تعب شديد للمريضة زيادة على التعب الحاصل من الطفح الذي على الجلد فكانت

حالتها خطيرة . فابقيت المعالجة السابقة الذكر والغيار على سطح الجلد العاري عن البشرة واعطاء ملح الكينا واستعملت ايضا مضمضة من الماء والبورق وكلورات البوتاسا وغسل الفم بماء فيشي واعطيتها سلسلات البزموت مع ملح الكينا وامرت لها بحمامات سخنة عمومية قلوية وبغسل العينين بمحلول الحامض البوريك مرة كل ٣ ساعات

في ٢٩ منه مسيت اللسان محل الفقاخ بالشب مع استمرار المضمضة واعطاء الادوية السابقة الذكر وفي هذا اليوم اشرت بمشورة طبية من مشاهير الاطباء فصادقوا على العلاج في ٣١ منه قل الاسهال وتناقصت الحمى وجف اغلب الطفح واستراحت المريضة نوعا لكن محل الطفح في الاليتين والجهة الخلفية من الفخذ صاريدي فصرت ادهنها بمرهم تحت ثرات البزموت البوريكي مع الاستمرار على المعالجة السابقة الذكر

في ٢ نوفمبر قل الاسهال لكن الحمى ارتفعت ثانية فاضفت الانتبيرين الى ملح الكينا واستعملت مسحوقا من الليكوبود والنشاء ذرورا على المحلات التي اخذت في الجفاف وابتدأت القشور في السقوط فجمعتها في علبه تسع مائة جرام من المسحوق

في ٤ منه سقوط غالب القشور وجف ما في اسفلها وقل الاكلان لكن الشبهة لم تزل قليلة في ٦ منه تحسنت الحالة وسقطت قشور الوجه والاجفان وامتنع نضج الدم من الاجزاء الدامية وامكن المريضة فتح اجفانها ورؤية ما حولها وزالت الرائحة من سطح الجسم وقل الاكلان في ٨ منه ظهر طفح جديد في الفخذين وفي الوجه الا انه صغير الحجم قليل العدد وتجددت القابلية للطعام فزدت على الغذاء السابق الذكر البيض ومنعت استعمال الكينا لان الحمى انقطعت واعطيت محلول زرينخات الصودا

في ١١ منه زالت قشور طفح الاطراف العليا والسفلى وجف ما اسفلها لكن خلفها لون سنجابي ملون للجلد الذي لم يتم تكون بشرته ولذا تحفظت على تغطية الجلد من تأثير الهواء في ١٥ منه امتنع الاسهال وجف الجلد وملأت قشور البشرة التي امكن جمعها علبه تسع مائة جرام . وقد اشرت بنبذ ثيال مع الاستمرار على الحمامات القلوية ومحلول زرينخات الصودا والغذاء الجيد مع الشواء فصارت المريضة تتغذى من اللبن والمرق والبيض ومن اللحوم المشوية وقليل من الخضراوات كالقرع والاسبانخ وصارت البقع البنفسجية تبهت شيئا فشيئا في ٢٠ منه اخذت المريضة تقوى وازدادت قواها وامكنها ترك الفراش والاستلقاء على كرسي والجلوس عليه وبقي والعلاج على ما هو عليه

في ٢٥ منه تحسنت الحالة العمومية والحالة الموضعية في الجلد والاعشبة المخاطية وملتحمة

العينين لكن لم تزل المريضة تشكي من ضعف بصرها وكان هذا الضعف بها قبل مرضها بخمس سنوات فبالبحث الدقيق وجدت ان القرنية والقزحية وسوائل العينين والاجسام التي خلفها سليمة لكن الحدقة متمددة والعينين متألمتين وهذه الحالة ذات دور متقطع فخطر لي ان هذه علامات اغلو كوما فندبت احدا الكحالين (اطباء العيون) فابدى تشخيصي وامر لها بقطرتين احداها من الاليزيرين والثانية من البيلوكاربين لتضييق الحدقة

في ٣٠ منه تحسنت حالة البصر والحالة العمومية اخذت في التحسن ايضا فامرته بالخروج في مركبة لاستنشاق الهواء لانها تمكنت من المشي والانتقال من غرفة الى اخرى في ٦ ديسمبر منعت استعمال زرنيجات الصودا واستمرت على اعطائه نبيذ فيال والحمامات في الاسبوع مرتين

في ٢٥ منه تم شفاؤها وعادت الى اعمالها البيتية على جاري عادتها

كيف تصنع الابر

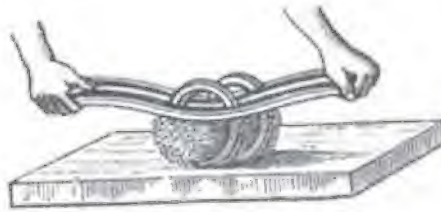
لا يعلم من صنع الابر اولا ولا اين صنعت لكن الناس صنعوها منذ عهد قديم جدا فقد وجدت في آثار المصريين الاقدمين بل في آثار الناس الذين كانوا يسكنون الكهوف والمغائر قبل عصر التاريخ . وابر الاقوام الاولين كبيرة غليظة من العظم والعاج والنحاس شبيهة بالابر التي يصنعها المتوحشون الآن . بل بعض المتوحشين لم تبلغ فيهم قوة الاختراع حداً استنباط الابر فيخففون البستهم خصفاً يخزونها بخرز من الشوك او المعدن ويدخلون الخيوط في ثقبها كما يفعل الاساكفة احيانا وبعضهم ككفرة افريقية يصنعون ابرا من الحديد ولكنهم لا يثقبونها بل يخزونها تحت رأسها ويربطون الخيط بها ربطاً فهم دون قدماء المصريين من هذا القبيل

ويظهر من اسم الابرة ومتعلقاتها كالمثبر والسّم (ثقب الابرة) والخياط (الخيط الذي يخاط به) والمسألة ان العرب كانوا يصنعون الابر او يجلبونها من الامصار القرية لم منذ عهد قديم جدا

وقد جرت عادة المنتقدين على احوال المشرق المنددين بتهاون اهلهم ان يستشهدوا على تأخرنا باننا لا نستطيع عمل الابرة كأن عمل الابر من الهنات الهينات . على انه من اصعب

الاعمال وانما تباع الابر الآن بثمن ينحس لمهارة عملها واعتمادهم على كثير من الآلات الصناعية كما سيجيء

زار بعضهم بالامس دار صناعة الابر في مدينة روتش ببلاد الانكليز ووصفها بالايجاز فقال : صناعة الابر من الصنائع المعتمدة على تقسيم الاعمال . وقد اعتمد فيها على الآلات منذ عهد قريب فزادت الابر المصنوعة كثيرا ولكنها لم تغن عن الصناع فان الآلة اداة صامتة لا تعمل الا العمل الوحيد الذي صنعت له ولا بد لها من صانع يوجهها اليه . وقد بقيت درجات صناعة الابر على حالها مع استنباط الآلات الكثيرة وبعضهم يعدها ٢٢ درجة وبعضهم يعدها ٥٠ والاختلاف بينهم لفظي فما يحسبه الواحد درجتين يحسبه الآخر درجة واحدة والمواد الاصلية في دار صناعة الابر اسلاك الفولاذ (الصلب) يوثق بها من معامل اخرى . ولا بد من هذه الاسلاك لكل معامل الابر الجيدة ولو كانت في المانيا فان الالمانيين يأتون باسلاك الفولاذ الجيد لعمل الابر من بلاد الانكليز اذا ارادوا عمل ابر تضاهي الابر الانكليزية . واما الابر التي دونها فهي كثيرة في مصنوعات الالمانيين فيصنعونها من اسلاكهم



الشكل الاول

وتكون الاسلاك لفات كبيرة طول السلك في اللفة منها اذا كان دقيقا اكثر من ميل يصنع منه نحو خمسين الف ابرة . فيقطع السلك قطعاً كل قطعة منها طول ابرتين وآلة القطع مقراض كبير متصل بآلة تقبضه وتفتح فيضع الصانع لفة الاسلاك بين جليله ويضغط عليها فينطبق ويقطع الاسلاك كلها باسرع من لمح البصر . ثم يمد حزمة الاسلاك بقدر طول ما يريد قطعة منها ويضغط عليها فينطبق المقراض ثانية ويقطعها وهلم جرا فيقطع عشرين حزمة كل دقيقة . واذا كانت الابر غليظة لم تقطع اسلاكها حزماء بل جرت سلكاً واحداً امام مقراض يقطع منه قطعاً متساوية باسرع من لمح البصر

ثم تجمع قطع السلك وتوضع في حلقتين من الحديد وتحمى الى درجة الحمرة وتدعك على لوح مستوي من الحديد كما ترى في الشكل الاول حتى تستوي كلها ولا يبقى فيها شيء من الاعوجاج الذي اصابها حينما قرضت بالمقراض . ويعلم الصانع انها استوت من صوت حركتها

وهو يدعكها ذهاباً وإياباً. وحينئذ يوثق بها لتدقق من رأسها وكانت تدقق بمسكها على حجر من حجارة الجبل المجوفة إلا أن تدقيقها كذلك كان شديداً الضرر لكثرة دقائق الحديد التي تطير منها في الهواء ويتنفسها الصناع أما الآن فصنعت آلة فيها بكرة من الكاوتشوك تضغط على القطع قطعة قطعة وتجري بها إلى حجر الجبل حتى تدق من رأسها. وغبار الحديد الذي يطير منها تسحب آلة أخرى مع الهواء فلا يتنفس الصناع

ومثي تم تدقيق رأسي القطعة توضع من وسطها تحت مطرقة بخارية من الصلب فتقع عليها وتطرقها فتسطح من وسطها ويرسم فيها مكانا الثقيبين كما ترى في الشكل الثاني. ثم يثقب الثقبان بثقب من الصلب وتنظم الابري في سلكين دقيقين فيكون مجموعها كشط اسنانه على جانبيه ويبرد هذا المشط من وسطه ويطوى باليد فينكسر قطعتين في كل منهما ابر مفردة منظومة في سلك اي تصير كل ابرة مزدوجة ابرتين منفصلتين. ويزاد تدقيق رؤوس الابري قبل اخراجها من السلك. ثم تبسط على لوح من الحديد وتحمى جيداً وتلقى في زيت الحوت البارد فتصلب جداً. ولا بد من تقليل صلابتها بوضعها على مشبك من اسلاك

الشكل الثاني

الحديد وامرارها فوق لهيب الغاز فتحمى وتلين قليلاً. والتوسط بين اللين والصلابة امر دقيق ولذلك ترى صناع الابري يكسرون منها واحدة بعد اخرى على التوالي ليعلموا مقدار صلابتها ولولا كثرة الار التي امامهم لعد كسرهم لها ضرباً من الاسراف

ويعوج بعض الابري وقت سقيها فينقيها الصناع واحدة واحدة ويقومونها بمطرقة صغيرة والابري حتى الآن سوداء ولا بد من تبييضها وصقلها فتجمع كل خمسين الف ابرة منها معاً جماً منتظماً حتى تصير حزمة واحدة كصفحة المعدن وتلف بقطعة من الجنيص بعد ان يذو عليها غبار السنبادج (السنفرة) وقليل من الصابون وتوضع لفائف كثيرة من هذا القليل في آلة تدرجها وتدعكها دعكاً متواصلاً يوماً بعد يوم مدة اسبوع من الزمان. وتلك اللفة كل يوم ويفسل ما فيها ثم تربط ثانية. ثم تفسل الابري جيداً وتلقى واحدة واحدة على لوح مائل من الزجاج فتدور عليه ويجمع بعضها إلى اليمين وبعضها إلى اليسار حسب اتجاه رؤوسها فتكون رؤوس هذه الكومة كلها إلى جهة واحدة ورؤوس تلك كلها إلى جهة واحدة. ثم ينظف سم كل ابرة على حدها بسلك مدهون بالزيت والسنبادج ويزاد تدقيق رأسها

وقد تصقل هذا الصقل الاخير يجعلها تمر تحت بكرات من الجلد تدير كل ابرة على محورها وتحركها ذهاباً واياباً . وتزرق اطرافها عند ممها او تذهب ويعاد صقلها وتنظيفها
والابر انواع كثيرة غير الانواع المعروفة كابر الكنفوف وهي مسطحة وابر الجراحة وهي
مقوفة وابر الرقي وهي مقطوعة الرأس وابر آلات الخياطة على انواعها وهذه تشق ثقبها
بنشار صغير رقيق جداً

وعندهم آلات لعرب الابر وعدّها ووضعها في اوراقها وطوي الاوراق عليها الى غير ذلك
مما يطول شرحه . ويصنع في ردتش نحو خمسين مايون ابرة كل اسبوع وتباع المئة من هذه
الابر في القاهرة باربعة غروش فاذا حسبنا ثمنها في العمل غرشين فثمن ما يصنع منها هنالك
في الاسبوع مليون غرش او عشرة آلاف جنيه

بَابُ الْمَرْاسَلَةِ وَالْمُنَظَّرَةِ

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناه ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم ونشجلاً للادهان .
ولكن الهدى في ما يدرج فهو على اصحابه فحسن بزالا منه كلو . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في
الادراج وعدم ما ياتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فمنظر نظيرك (٢) انما
الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيماً كان المعترف باغلاطه اعظم
(٣) خور الكلام ما قل ودل . فالمناظرات الوافية مع الايجاز تستفاد على المطولة

اختصار التأليف المطولة

اعناد بعض المؤلفين اختصار ما يرونه مطولاً من الكتب العلمية القديمة او الحديثة
ووضعه في اسلوب موجز يصفونه بالمسهل للفهم والمقرب للعفظ ويعرضون ما يختصرون منها على
جمهور المتعلمين ليستعيضوا بها عن المطولات الموضوعة في فنها
ولا ننكر انهم انما يقصدون من الاختصار استفادة المطالعين من مختصراتهم وان الباعث
لم على ذلك رغبتهم في تيسير تحصيل العلم لما يشاهدونه من التطويل الممل في مؤلفات
سابقهم بما يعدونه عائقاً لسير التحصيل ومانعاً لكثيرين عن الدرس
وهم يشكرون لان قصدهم من التاخير حسن ولكن المنهج الذي انتهجوه فيه لا غلو اذا

صرّحنا بأنه غير حسن ولا يفي بالفرض المقصود لأنهم يضطرون في الغالب الى المجيء بالفاظ تشمل كل لفظة منها معاني شتى وحشو القليل منها بالمعاني الكثيرة في الفن الذي يكتبون فيه وحصر الموضوع ومسائله وادلتيه ونتائجيه في كلمات وجيزة عسرة الفهم

وبديهي أن المتعلم في مثل هذه الحالة مضطرب أن يتتبع تلك الالفاظ العويصة التي اجهد المخصر نفسه في المجيء بها فجاءت والمعاني متزاحمة عليها وفي هذا إخلال جوهرى بالتحصيل لأن المتعلم ملتزم بأن يقيّد نفسه بعبارة المخصر الخالية من التفسير والبيان اللذين يفتقر الطالب اليهما في أوائل عهده بالفن الذي عكف على درسه كل الافتقار وربما كان من غموض النصوص وابهامها ما يقعد مهمته أو يثني عزيمته عن طلب العلم

ويجدر بالمؤلفين مراعاة قوة عقل المتعلمين ومقدار استعدادهم الفطري لقبول ما يرد عليهم والاقتصار على تبيان المبادئ الضرورية مشفوعة بأمثلة وضوابط سهلة لكي لا يتشوش ذهن الطالب من الحدود الجامعة المائعة . فلا يلبق مثلاً عند تفهيم الطالب المبتدى تعريف الكلام أن يقال له " هو اللفظ المركب المفيد بالوضع العربي " في حين أنه لا يدري لتلك الالفاظ معنى . ولكن اذا قيل له " مثلاً " أن الحروف الهجائية المعروفة تتركب منها الكلمات التي تتلفظ بها وان الكلمة تتركب من حرف او حرفين او ثلاثة او أكثر (وضرب له مثل لكل تركيب) فاذا تركبت جملة من كلمتين فأكثر وافادت معنى تاماً يصح السكوت عليه عدت كلاماً مركباً منيداً مطابقاً لوضاع اللغة العربية " مهمل عليه فهم ذلك

وحبذا لوروعي في الاختصار صراحة العبارة ما استطاع المخصر اليها سبيلاً ونوخي بقدر الامكان ايراد امثلة متعددة وتريينات تكني لتدريب المبتدى الخالي الذهن عليها كما ترى ذلك في تأليف الاجانب الذين لا يتركون سبيلاً يسر للتعلم نيل غاياته من العلم الا اثبتوه فيها

ابراهيم زكي

المنصورة

واسطة لاصلاح العربية

اسيادي الافاضل

كثر بحث الباحثين عن طريقة لاصلاح اللغة العربية حتى يسهل نقل الكلمات الالعجمية اليها وحتى يقل ما بينها وبين اللغة العامية من البعد الشاسع . وقد خطر لي ان ذلك كله ممكن بالوسائط التالية وهي اولاً ان نرد الى لغتنا الحركتين اللتين سقطتا منها وهما الأدوم والاشعيا اي ما يقابل حرف e وحرف o في اللغات الاوربية اقتداءً باللغة السربانية واتباعاً

لاكثر اللغات المشهورة . فان الحركات في اللغة السريانية وفي كل اللغات التي تقتبس منها خمس لا ثلاث وهي a, e, i, o, u واسماؤها بالسريانية ابرهم اذم اصحق اشعيا اوريا
ثانيا . ان نضع ثلاث نقط لكل من الباء والجيم والفاء للدلالة على الحروف v و g و p
ثالثا . ان نختار اسلوبا نميز به زمان الحال من زمان المستقبل كما يفعل العامة
فاذا فعلنا ذلك سهل علينا كتابة كل الالفاظ الاعجمية التي ننقلها الى العربية من
اللغات الاوربية وسهل ايضا كتابة اللغة العامية حسبها نلفظ ومتى كتبت بقي منها ما يقوى
على البقاء ولا يضر ذلك باللغة العربية ولا بكتبتها
نصر الله ميخائيل قرا الي

زراعة غير القطن

من المعلوم ان اهل الطبقتين الوسطى والدنيا من الفلاحين يكثرون من زرع القطن
لوفرة ايراده فيدفعون منه الاموال الاميرية ويوفون ما عليهم من الدين . وقد كنت اظن
ان هبوط ثمن القطن هذا العام يدعو ارباب الزراعة الى الافلال من زرعه لكي يفلوثنه لكن
يظهر لي انهم غير عازمين على ذلك بل ربما اتسع نطاق زراعته هذا العام عما كان عليه في
العام الماضي . ويستحيل ان يقلل المزارعون زرعه من تلقاء انفسهم الا اذا وجدوا زراعة
اخرى يساوي ايرادها ايراد القطن او يزيد عليه . وعسى ان يهتم ارباب الزراعة من قراء
المقتطف بهذا الموضوع ويبحثوا عن نوع من المزروعات يمكن ان يستعاض به عن بعض القطن
سواء كان هذا النوع جديدا او من الانواع المعروفة الآن فان الفلاح يكاد يبيع اطيانه كلها
لثقل الضرائب والربا الذي يدفعه للدائنين مع بخس ثمن القطن وتعرضه للآفات الكثيرة
المنصورة
ابراهيم زكي

خفق القرينة

حضرة الدكتورين الفاضلين منشئي المقتطف
كان كلما ولد لنا طفل يزرق جسمه كله في الاسبوع الاول من ولادته ثم كان بدا غير
منظورة تشد على زوره فيصرخ ويتألم ولا يمضي عليه اربع وعشرون ساعة حتى يقضى عليه
وقد رزقت ثلاثة اطفال من حين اقتداني ومانوا كلهم على هذه الصورة واخيرا اخبرنا
بعض الاصحاب ان واحدا من المغاربة الدجالين يمكنه ان ينجي اولادنا فامتنعنا اولاً من
استشارته لعلمنا ان هؤلاء المغاربة كذابون واخيرا قبلنا ان يحضر الى بيتنا لنضحك عليه

واتفق ان زوجتي كانت حاملاً فلما حضر اخبرناه بالاعراض المتقدم ذكرها فقال لنا ان اليد الموهومة التي تخنق الطفل تسمى قرينة او تابعة ولا بد من قتلها فاستغربنا كلامه وضحكنا عليه فاقسم انه يقتلها امامنا في تلك الساعة ولا يأخذ منا شيئاً سوى النفقات الضرورية . وبعد ما يعيش الطفل خمس سنوات يأخذ منا الحلوان . فاجبنا طلبه . وهاكم تفصيل ما عمله اشترى فرخة سوداء وذبحها واستلقى دمها كله في اناء وادعى انه قتل القرينة بقتله للفرخة . ثم دفنها في منزلنا بعد التعزيم الطويل ودفن دمها ايضاً وكتب حجاباً لام الطفل وحجاباً آخر للطفل لكي نلبسه اياه حينما يولد

وبعد ذلك رُزقت طفلة صار عمرها الآن خمسة اشهر وهي على تمام الصحة . فارجو من فضلكم ان تنشروا ذلك في مقتطفكم الزاهر لئلا نرى ما يعلله به القراء ولكم الشكر
معمل الزجاج
احمد السيد



بَابُ الرِّيَاضِيَّاتِ

السيارات وحركاتها في شهر مارس

لحضرة الاستاذ وست مدير مرصد المدرسة الكلية الامبركية في بيروت واستاذ الفلك فيها
عطارد

يبقى عطارد نجم الصباح الى ١٦ مارس ثم يفوت اقترانه الاعلى بالشمس الساعة السادسة بعد الظهر ويكون بقية الشهر نجم المساء ولقربه من الشمس لا يرى بالعين المجردة وربما رآه حديد البصر في الشفق الغربي في آخر الشهر . ويقترن بالزهرة في السادس والعشرين من الشهر ويكون على درجة وربع منها شمالاً ويمتدى اليها
وينتقل الى شمالي دائرة البروج صباح السادس والعشرين من الشهر ويبلغ نقطة الذنب في الثلاثين منه بعد الظهر

الزهرة

تكون نجمة الغروب الشهر كله ولكنها لا ترى في اوائل الشهر لقربها من الشمس ثم تبعد عنها شرقاً ورويداً حتى تسهل رؤيتها عند الغروب في اواخره وتمر في برجتي الدلو والحوت وتقترب بعطارد في ٢٦ منه

المرنج
يكون نجم الصباح (اي يشرق قبل الشمس) ولكنه لا يكاد يرى لشدة قربه من الشمس ويمرّ ببرجي الجدي والدلو

المشتري
يستقبل الشمس في ٢٦ الشهر الساعة الثانية بعد نصف الليل ويشرق عند الغروب ويمرّ بالهجرة عند نصف الليل وحرّكه متقهرة غرباً في برج السنبلة

زحل
يكون في التريخ مع الشمس في ٢ الشهر ويشرق حينئذ بعد نصف الليل بساعة ثم يكرّ يوماً فيوماً مدة الشهر ويبقى سائراً في برج العقرب الى ٢١ منه ثم يظهر انه ثابت بين النجوم ويعود فيسير غرباً بقية ذلك الشهر

اورانوس ونبتون
يبتدى اورانوس بحركته المتقهرة في ٨ الشهر سائراً في برج العقرب ويبقى فيه السنة كلها واما نبتون فيسير شرقاً سيراً بطيئاً في برج الثور ويكون في التريخ في ١٠ منه ويمجناز الهجرة حينئذ نحو الغروب اوجه القمر

يكون القمر بدرًا	في ٨ الشهر الساعة	١١	والدقيقة ٣٣	صباحاً
" " في الربع الاخير في	١٥ الشهر الساعة	٠٩	والدقيقة ٥٣	صباحاً
" " هلالاً	في ٢٢	١٠	" ٤٢	"
" " الربع الاول	في ٣٠	٠٩	" ٤٥	"
" " الخفيض	في ٠١	٠٧	"	مساءً
" " الاوج	في ١٤	٠٥	"	"
" " الخفيض ايضاً في	٢٩	٠٣	" ٣٠	صباحاً

يقترن القمر بالمشتري في	١٠	مارس الساعة	٣	ق ٠ ظ
" " بزحل في	١٤	" "	٢	ب ٠ ظ
" " بالمرنج في	٢٠	" "	٣	ق ٠ ظ
" " بمطارد في	٢٣	" "	٤	ق ٠ ظ
" " بالزهرة في	٢٣	" "	٩	ق ٠ ظ

ويمر القمر امام الثريا في ليلة ٢٦ مارس ويرى اخفاؤه نجومها به بتلسكوب صغير

تقريب التقويم

لتحويل التواريخ الاسلامية والمسيحية بعضها الى بعض مع تطبيقات على الحوادث التاريخية

اسعادة العالمين الفاضلين يعقوب باشا ارتين وكيل المعارف العمومية وفانتر باشا

باشمهندس الدائرة السنية

وقد ترجمه الى العربية حضرة البكباشي محمد افندي كامل من اساتذة المدرسة المحربية

ضرورة هذا التقويم البسيط لبيان توافق التواريخ

ليس من الضروري زيادة التضلع من فن تحقيق التواريخ لاجل معرفة حل هذه المسئلة وهي تحويل اي تاريخ اسلامي الى آخر مسيحي غريغورياً كان او يوليانياً او قبطياً مقرباً من يوم كما ان الرجوع في هذه المسئلة الى المؤلفات الخاصة بالتقويم وغيرها من كتب علم الازمان ليس من الامور السهلة التناول

وكذلك الحال في استعمال جداول توافق الازمان فانه مع وجود هذه الجداول محسوبة حاضرة لا يمكن ان تملكها اليد في كل آن وهي مع عدم كمالها كبيرة الحجم لا يستطيع الانسان ان يحملها في جيبه

ومما كان الامر فانه في الامكان حل هذه المسئلة بسرعة مباشرة بلا واسطة الجداول مع الافتصار في الحساب على اجراء عملية ضرب بسيطة وهذا ما نقصد بيانه مع ايراد ما يعزز هذه الطريقة من الامثلة مبتدئين بذكر بعض معلومات من التقاويم

معلومات خاصة بعمل التقاويم

التقويم اليولياني - متوسط السنة اليوليانية ٣٦٥ يوماً و ٦ ساعات اي ٣٦٥,٢٥ يوم ومقدار السنة البسيطة في هذا التقويم ٣٦٥ يوماً والسنة الكبيسة ٣٦٦ يوماً وهي التي يكون عدد تاريخها قابلاً للقسمة على ٤ فيضاف يوم لاحداث الكبس الى آخر فبراير فيجعل ٢٩ يوماً. وكل يعلم اسماء سائر الشهور وعدد ايام كل شهر منها

التقويم الغريغوري - متوسط السنة الغريغورية ٣٦٥ يوماً و ٥ ساعات و ٤٩ دقيقة و ١٢ ثانية او ٣٦٥,٢٤٢٥ يوم باعتبار السنة البسيطة ٣٦٥ يوماً والسنة الكبيسة ٣٦٦ يوماً كما في التقويم اليولياني وابطال الكبس من السنين القرنية التي لا يكون العدد القرني من تاريخها قابلاً للقسمة على ٤٠٠

ويبتدئ تعديل البابا غريغوريوس الثالث عشر للتقويم اليولياني في ١٥ أكتوبر سنة ١٥٨٢ وهو موافق ٥ أكتوبر سنة ١٥٨٢ من التاريخ اليولياني وحيث أن العدد القربي من سنة ١٦٠٠ من التاريخ الغريغوري يقبل القسمة على ٤٠٠ فتكون هذه السنة كبيسة ويبقى فرق العشرة الايام حينئذ ثابتاً ويكون

تقديم التقويم الغريغوري على اليولياني	١٠	ايام مدة القرن السابع عشر
تقديم التقويم الغريغوري على اليولياني	١١	يوماً مدة القرن الثامن عشر
تقديم التقويم الغريغوري على اليولياني	١٢	يوماً مدة القرن التاسع عشر
تقديم التقويم الغريغوري على اليولياني	١٣	يوماً مدة القرن العشرين

وبمعرفة هذه المعالم يسهل دائماً الانتقال من تاريخ غريغوري الى تاريخ يولياني او بالعكس وحينئذ يكفي وضع قانون واحد لتحويل التواريخ اليوليانية الى تواريخ اسلامية او بالعكس وزد على ذلك ان الطريقة القديمة او بيان التواريخ المسيحية بواسطة التقويم اليولياني هي انفع من الطريقة الجديدة لحساب تاريخ العصور الخالية لانها هي المستعملة دون غيرها في التاريخ القديم وفي تاريخ العصور المتوسطة اما التعديل الغريغوري فلم يبتدأ في استعماله الا في آخر القرن السادس عشر . وسنرى انه بالجمع بين عناصر التقويم اليولياني التي هي ابسط مما في الغريغوري وبين عناصر التقويم الاسلامي تكون القوانين المتحصلة في غاية البساطة

التقويم الاسلامي — متوسط طول السنة الاسلامية ٣٥٤ يوماً و ٨ ساعات و ٤٨ دقيقة اي ٣٦٦٦,٣٥٤ يوماً او ٣٥٤ يوماً و $\frac{11}{30}$ من اليوم واول محرم من السنة الاولى الهجرية يوافق يوم الخميس ١٦ يوليو سنة ٦٢٢ يوليانية بعد الميلاد حسب المتبع في القسطنطينية وهو الوقت الثابت لبدا التاريخ الهجري او التاريخ الاسلامي

وتتركب السنة من ١٢ شهراً قريباً ايامها ٣٠ يوماً و ٢٩ يوماً على التعاقب (السنة الاسلامية = ١٢ شهراً قريباً او تساوي $12 \times \frac{354}{360} = 12 \times \frac{29}{30} = 11 \frac{2}{3}$ يوماً) باعتبار شهر المحرم ٣٠ يوماً دائماً وشهر ذي الحجة ٢٩ يوماً في السنين البسيطة و ٣٠ يوماً في الكبيسة كل ذلك حسب القاعدة المتبعة عند المؤرخين . ولا داعي لذكر اسماء الشهور العربية لانها معروفة

الاختلافات الواقعة في التواريخ الاسلامية — يذهب الكثير من علماء العرب الى ان اول المحرم من السنة الاولى الهجرية يوافق يوم الخميس ١٥ يوليو سنة ٦٢٢ ميلادية لا يوم الجمعة ١٦ منه وهذا اول الاسباب الداعية لاختلاف التواريخ عند الشرقيين . وأكثر العرب

وغيرهم من الامم الاسلامية يعتبرون في اعمالهم رؤية الهلال مبدءا للشهر لاسيما شهر رمضان لاجل دقة القيام بفريضة الصيام وهذه الرؤية قد تكون سابقة او لاحقة لمبدء الشهر يوم او يومين حسب مواقع الاماكن وحالة الجو ومهارة الراصد وهذا سبب آخر لعدم توافق التواريخ وهناك سبب آخر للاختلاف ناتج من توزيع السنين الكبيسة العربية في الدور^(١) القمري المعتبر اساسا للتقويم الاسلامي فان طائفة من الرهبان ومكتب حساب الاطوال يعتبرون السنة الخامسة عشرة من هذا الدور بسيطة عدد ايامها ٣٥٤ يوما والسنة السادسة عشرة كبيسة عدد ايامها ٣٥٥ يوما بخلاف ما عليه بعض المؤلفين من اعتبار السنة السادسة عشرة بسيطة والسنة الخامسة عشرة كبيسة

وقد تنشأ الاختلافات في التواريخ الاسلامية من أمور أخرى كثيرة فان عمر القمر الناتج بالحساب الفلكي لا يطابق على الدوام يوم الشهر العربي المبين في النتائج المطبوعة . مثال ذلك ان اول يوم من الشهر يتبدى بعد الهلال الفلكي عموما وفي ذلك فرق يبلغ احيانا ثلاثة ايام والغالب ان يكون هذا الفرق يوما او يومين وقد لا يكون وهذا الفرق لا يمنع من جعل مقداري السنة البسيطة والسنة الكبيسة ٣٥٤ يوما و ٣٥٥ يوما بتوالي شهور السنة ٣٠ يوما و ٢٩ يوما حتى يأتي الشهر الثاني عشر من السنة الذي يجعل ٣٠ يوما في السنين الكبيسة فقط وهذا النظام البسيط الذي عليه رجال التواريخ ليس مرعيا في كافة النتائج التي في البلاد الاسلامية لا ولا القاعدة المتبعة في تحديد زمن رجوع السنة الكبيسة قبل حلولها ومثلها في ذلك النتائج المستعملة في مصر

وهذه النتائج لم يقتصر واضعوها على انهم لم يراعوا انتظام تعاقب الشهور في السنين البسيطة ٣٠ يوما و ٢٩ يوما (تارة يجعل فيها شهر المحرم ٣٠ يوما وتارة ٢٩ يوما) بل اختلفوا كل الاختلاف في ترتيبها^(٢) فقد بتوالي ثلاثة اشهر كل منها ٣٠ يوما في تقاويم عدد ايام

(١) الدور القمري الاسلامي = ٣٠ سنة اسلامية = $(\frac{11}{3} + ٣٥٤ \text{ يوما}) \times ٣٠ = ١٠٦٣١$ يوما بالضبط بتوالي بعد انقضاءها السنين البسيطة والكبيسة على نسق واحد ويكون عدد الايام الكاملة في كل دور هكذا

١١ سنة كبيسة $\times ٣٥٥ \text{ يوما} = ٣٩٠٥$ ايام

و ١٩ سنة بسيطة $\times ٣٥٤ = ٦٧٢٦$ يوما

يكون المجموع $\times ٣٠ (٣٥٤ \text{ يوما} + \frac{11}{3}) = ١٠٦٣١$ يوما

(٢) راجعنا ٦ نتائج محسوبة للقاهرة سنة ١٢١٣ فلاحظنا ثلاث كيفيات مختلفة لتوزيع الايام على اشهر منحة الاسم مع بقاء ايام السنة ٣٥٤ يوما وليس في هذه النتائج بل ولا في النتيجة الرسمية المصرية ما يطابق النتيجة الرسمية المطبوعة بالقسطنطينية بامر نظارة المعارف هناك

سنتها ٣٥٤ يوماً . وبالجمله فان ادخال يوم اضافي في السنة ليس له عندم قاعدة قانونية^(٣) ثابتة فاذا قورنت الازمان المدرجة فيها فقد تخالف بعضها بعضاً بنحو يوم او يومين والفروق الحاصلة بين هذه التواريخ وبين التواريخ المحسوبة بالدقة قد تصل الى ثلاثة ايام بسبب ايام الكبس اذا لم تقطع في مواضعها

وربما زالت هذه الاختلافات او صححت هذه الفروق اذا اعني باضافة اسم اليوم الاسبوعي الى تاريخ الشهر على الدوام لان اسم اليوم ثابت عند جميع الامم الاسلامية وحينئذ تسهل المقارنة بين التواريخ التي لا تختلف الا بموضعها من الشهر حتى مبدأ الخلق (وهاك طريقة سهلة لتحقيق تاريخ اسلامي مقرون بيوم الاسبوع ونصححه عند الحاجة الى ذلك وحاصلها ان الدور الشمسي الاسلامي = ٣٠ سنة \times ٧ = ٢١٠ سنين تعود بعدها ايام الاسبوع الى ترتيبها السابق فتتطبق على ايام الشهر القمري المتحدة معها في التاريخ ويرمز بالارقام لايام الاسبوع التي هي :

الاحد والاثنين والثلاثاء والاربعاء والخميس والجمعة والسبت

١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ بحسب ترتيبها

فاذا فرضنا ان المطلوب تحقيق التاريخ الموافق يوم الاربعاء غرة رجب سنة ١٣١٣ يجري العمل هكذا $\frac{٢١٠}{٦} | ١٣١٣$

فالباقى ٥٣ يدل على الترتيب الذي تشغله سنة ١٣١٣ في الدور الشمسي ثم يقال

$$\frac{٧}{٢٢} | ٢٢٣ \text{ و } ٢٣٣ = ٢ + ٢٣١ \text{ و } \frac{٣٠}{١٣} | ٦٩٤٣ \text{ و } ٦٩٤٣ = ١٣١ \times ٥٣$$

وبالباقي ٢ = يوم الاثنين يدل على ان غرة محرم سنة ١٣١٣ يوافق يوم الاثنين وبناء على ذلك يسهل ايجاد يوم الاسبوع الموافق غرة رجب لانه يوجد ١٧٧ يوماً من اول محرم الى اول رجب و $\frac{٧}{٣٥} | ١٧٧$

وذلك عبارة عن ٢٥ اسبوعاً ويومين بمعنى ان اول رجب يقع بعد يوم الاثنين بيومين اعني ان غرة رجب سنة ١٣١٣ يلزم ان يكون يوم اربعاء

(٣) توجد قاعدة بسيطة جداً لمعرفة السنة الكبيسة وهي ان يقسم تاريخ السنة المفروضة على ٣٠ فالباقى يكون هو ترتيب السنة المذكورة في الدور القمري فيضرب هذا الباقي في ١١ وبضاف الحاصل ٢ ويقسم الناتج على ٣٠ فاذا كان الباقي الاكبر من ١٨ كانت السنة كبيسة ولكن سنة ١٢٩٥ $\frac{٣٠}{٤٣} | ١٢٩٥$ فنكون هي السنة الخامسة من الدور (كبيسة عند المؤرخين) لان $٥ + ١١ = ١٦$ و $٢٥ = ٣ + ٢٢$ و $٥٨ = ٢ + ١٢٨$ وحيث ان الباقي اكبر من ١٨ فنكون ١٢٩٥ كبيسة وهي مع ذلك بسيطة في مصر

وفي ست نتائج مطبوعة مستعملة في القاهرة لا يوجد الاّ تَختان فيهما هذا اليوم من الاسبوع موافق لهذا التاريخ واما الاربع الباقية فان اول رجب فيها موافق ليوم الثلاثاء (ومعها خطر بالبال في شأن هذه الاستعمالات وهذه الاختلافات وسائر اسباب الخطاء وطرق تصحيحها فانه يستنتج من سياق ما تقدم ان لا حاجة لايجاد قانون دقيق جداً لتحويل التواريخ الاسلامية المعتادة فلا يحتاج ان يخرج هذا القانون عن حدود التقريب اللازم للتواريخ التي يراد تحويلها وما زاد عن ذلك من التقريب يعدّ عبثاً وحينئذٍ يكفي ان يحقق هذا القانون التواريخ العربية المعلومة مقرباً من يوم

قوانين توافق التواريخ العربية واليولانية بأبسط صورة

٠ اذا نظرنا الى المدة الماضية من مبدأ الهجرة النبوية الموافق ١٦ يوليو سنة ٦٢٢ يوليانية الى اي يوم كان امكن تقدير هذه المدة بوحدات من الايام مثلاً بدلالة معالم التقويم الهجري ومعالم التقويم المسيحي اليولياني في آن واحد و بذلك توضع مسألة توافق التواريخ الهجرية والمسيحية في صورة معادلة

ولكن بدلاً من وضع هذه المعادلة في صورة مركبة جداً يمكن الاكتفاء باخذ النسبة التي بين سنة هجرية وسنة يوليانية مبنيتين بعددين متوسطين من الايام وهما عددان كسريان كما تقدم ثم كتابة هذه النسبة مناسبة تناسباً عكسياً لاي مدتين زمنييتين صحيحتين او كسريتين من السنين اليوليانية والهجرية يكون مبدؤهما واحداً في التقويمين اليولياني والهجري مثلاً اذا رمزنا بالحرف م الى عدد صحيح او كسري من السنين المسيحية اليوليانية التي اولها ١٦ يولييه سنة ٦٢٢ وبالرمز ه الى العدد المقابل لذلك العدد من التاريخ الهجري المتخذ معه في المبدأ الذي هو اول الهجرة يوجد

$$\frac{21262}{21914} \times 5 = م \text{ ومنها } \frac{21262}{21914} = \frac{4 \times 10631}{5 \times 11271} = \frac{11 + 354}{1 + 365} = \frac{2}{5}$$

وتحويل الكسرات الاعتيادية الى اعشاري يوجد ان $م = 0.970203057 \times 5$ او $م = 0.970203 \times 5$ اي باخذ المعامل الثابت الى ٦ ارقام اعشارية بدلاً عن ثمانية وفي ذلك القدر كفاية لانه في سنتنا الحاضرة العربية ١٣١٣ يكون الخطأ المتوسط اقل من $0.0000006 \times 1313 = 0.0007878$ من سنة او اقل من ٣٦٥ يوماً $0.00008 \times 0.292 = 0.000023$ من اليوم وهو مقدار لا قيمة له لانه لا يبلغ يوماً الاّ في مبدأ القرن ٤٣٨ المقابل

Digitized by Google

باللصبة

الاحبار السرية

يراد بالاحبار السرية كل سائل يُكتب به على القرطاس فلا تظهر الكتابة الا اذا استعملت واسطة أخرى تظهرها

والاحبار السرية كثيرة وطرق اظهارها مختلفة بعضها يظهر بتعريضه للهواء وبعضها بتمريضه للنار وبعضها بتمريضه لبعض الايخنة . ذكر الشاعر الروماني اوفيد في ما كتبه عن الحب ان الرسائل الحبيبة تكتب باللبن وحينما يراد قراءتها يذر على القرطاس غبار الفحم فيلصق بمكان الكتابة . وكل مادة لزجة قليلاً خالية من اللون تصلح لان تكون حبراً سرّياً اذا ذر عليها غبار ملون

واذا اذيب الفخاس او القصدير او الزئبق او الفضة او الذهب في الحامض النثريك او اذا اذيب الحديد او الرصاص في الخل وخفف المذوب بالماء كثيراً حتى يصير خالياً من اللون ثم كتب به على قرطاس ابيض بقيت الكتابة غير ظاهرة عليه شهرين او ثلاثة اذا لم يعرض للنور . واما اذا عرض للنور مدة او اذا اُحْمِيَ على النار قليلاً ظهرت الكتابة واضحة عليه . ويختلف لونها حينئذ باختلاف المعدن فالذهب لونه بنفسجي والفضة لونها رمادي والرصاص والفخاس لونها اممر . ولكنها كلها تأكل القرطاس على توالي الايام فيتخرق حيث الكتابة . وكذلك اذا كتب بعصير الليمون او عصير البصل او اللبن او بمذوب ملح النشادر في الماء فان الكتابة تظهر على القرطاس اذا عرض للنار

ومن اصح الطرق للكتابة السرية ان يكتب بماء النشاء ثم يصب قليل من مذوب اليود على القرطاس فتظهر الكتابة حالاً . لما كان الانكليز محاصرين في حيدرآباد وقت حرب الافغان الاولى بعث اليهم السر روبرت سايل رسالة سرية مع حمام الزاجل كتبها بماء الارز وكتب عليها كلمة يود بالحبر فلما صبوا عليها مذوب اليود ظهرت الكتابة كلها وكان لها شأن عظيم عندهم وفي العام الماضي اكتشف الفرنسيون ان كثيرين من المسجونين في مجونهم يكتبون بمكاتب سرية على هذه الصورة يكتب الانسان الى المسجون كتاباً عادياً بالحبر العادي ويكتب كتاباً آخر بين سطوره باللبن لا غير فيراه مأمور السجن ولا يجد فيه شيئاً ممنوعاً فيأمر بتسليمه للمسجون . فيفكره هذا باصابعه وهي نسخة فليصق الوسخ بحروف اللبن فتظهر واضحة

الطوب الصناعية

تكلمنا في الجزء الماضي على الطوب الطبيعية ومبادئ استخراجها ونزبد على ذلك الآن ان علماء الكيمياء وصنّاع الطوب لم يكتفوا بالطوب الطبيعية بل حاولوا تركيب مثلها بالصناعة الكيماوية واتموا ذلك على اصولين الاول تحليل الطيب الطبيعي لمعرفة العناصر الداخلة في تركيبه ثم تركيب مادة عناصرها مثل عناصره مثال ذلك طيب البنفسج الصناعي (ايونون) فقد صنعه الكيماويان تيمف وكروجر وذلك انهما درسا اولاً الطيب الطبيعي الذي في جذر السوسن فوجداه ثابتاً على حال واحدة ووجدوا مقداره في مسحوق جذر السوسن قليلاً جداً حتى لو امكن تركيبه بالصناعة لكان منه ربح وافر. والربح ملاك النجاح لانه اذا لم يكن من الاعمال الكيماوية ربح مالي لم يجد الكيماوي المسكين من يساعده بالمال على اتمامها. ولم يتمكن هذان الكيماويان من استخراج طيب السوسن الا بعد ان استعملا لذلك مقداراً كبيراً جداً من مسحوق جذر السوسن وقد اضطرا ان يشركا معها بعض البيوت التجارية لاجل ابتياع السوسن المطلوب ودام الامتحان عشر سنوات فاستخلصوا اولاً الايرون وهو اصل الطيب الذي في البنفسج ودرسوا خواصه ثم وجدوا انه اذا كثف السترال مع الاسيتون (وكلاهما كثير الوجود) صارت عبارة تركيب الاسيتون مثل عبارة تركيب الايرون فكثفاه فوجدوا ان رائحته صارت مثل رائحة الايرون اي عطر البنفسج والفرق بينهما طفيف جداً لا يميزه الا الرجل الشديد الشم المعتاد على تمييز روائح الطوب. وسميت هذه المادة بالايونون وهي طيب البنفسج الصناعي الكثير الاستعمال الآن

هذه هي الطريقة القانونية لاستحضار الطوب الصناعية وعندم طريقة أخرى وهي طريقة الاتفاق فانه قد يتفق للكيماوي ان يثر على مادة رائحتها مثل رائحة طيب معروف وهو يبحث عن مادة أخرى كما حدث للمسيو بور وهو يدرس مركبات الكربون والهيدروجين فانه عثر على مادة رائحتها مثل رائحة المسك وهي المسك الصناعي المستعمل الآن بدل المسك الطبيعي. نعم انه لم يثر على هذه المادة الا وهو يبحث بحثاً كيماوياً علمياً لكنه لم يكن يتوخى استحضارها ولم يخطر له استحضارها حينئذ بل فعثوره عليها كان من باب الاتفاق الغريب

وقد يصنع الكيماوي مواد جديدة وهو يعلم ماذا يكون تركيبها ولكنه لا يعلم ماذا تكون رائحتها فيجد بينها مواد طيبة الرائحة بعضها مثل بعض الطوب المعروفة ولكن أكثرها ليس مثل الطوب المعروفة وهي رخيصة الثمن في الغالب. وحتى الآن لم توجد طريقة عامة لاستحضار كل الطوب ولا لاستحضار الطيب الطبيعي بعينه كأن في الطبيعة اصلاً آخر لم تهتد الصناعة اليه حتى الآن

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيوكل ما يهم اهل البيت معرفته من تربية الاولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

الادواء العادية وعلاجها

ملخصة من مقالات للدكتورة غراس مري في جريدة الدلنباتر الانكليزية

(١) الزكام

الزكام من اعم الآفات التي تصيب نوع الانسان فما من احد الا وقد أُصيب به مرة او اكثر كل سنة من سني حياته

وهو خلل في موازنة الدورة الدموية في الجسم . فان الطبيعة جعلت الدم يدور في الجسم كله ويقدم لكل عضو منه ما يحتاج اليه من الغذاء الذي يكفيه للقيام بوظيفته . والجلد الذي يغطي الجسم كله مجهز بما لا يحصى من القنوات الدقيقة التي يجري فيها الدم لتغذيته وهي المعروفة بالاعوية الشعرية . فاذا عرض له عارض برده انقبضت هذه الاعوية وضائق وانعصر الدم منها واضطرب ان يجري الى مكان آخر من البدن فيندفع الى الاعضاء الباطنة الى حيث يُقبل على الرطب والسعة اي الى الجلد الذي يبطن المسالك الهوائية وهو غشاء مخاطي اوعيته الدموية ادق من اوعية سائر الاعضاء الباطنة فاذا كثر الدم فيها احتقنت والتهبت وهذا هو الزكام

فا الزكام سوى التهاب الاغشية المخاطية المبطنة لمسالك الهوائية . فاذا كان هذا الالتهاب في الانف والتجاويف المجاورة له قيل ان الزكام في الرأس . واذا كان الالتهاب في الحلق سمي التهاب الحلق . واذا كان في الاوتار الصوتية والحنجرة سمي التهاب الحنجرة . واذا كان في مسالك الرئتين الهوائية الكبيرة سمي الزكام البرنشي . واذا كان في الخبايا الهوائية في الرئتين سمي ذات الرئة (بنومونيا)

ويرافق الالتهاب العمل الخاص بالعضو المصاب به فيزيد افراز الغدد التي في الغشاء المخاطي ليبقى رطباً اذ لا بد من ترطيبه ليبقى سليماً . ويتفعل غشاء الانف من ذلك انفعالاً يجلب العطاس . واذا كان الالتهاب في الحلق عسر الازدراد واذا كان في الحنجرة حدث شيء من الجحة في الصوت او انقطع الصوت تماماً . واذا بلغ اوعية الشعب حدث السعال

واذا علم ان سبب الزكام بردٌ يصيب سطح الجسم كله او بعضه فتجنب ذلك ليس بالامر العسير . نعم ان الزكام يحدث احياناً كثيرة من مواد تدخل المسالك الهوائية وتهيجها فتاذهب وهي اما غبار او لقاح من لقاح الازهار او ميكروبات مرضية كيكروب الانفلونزا لكن بحثنا ليس في هذه الاسباب الآن بل في السبب الاعم وهو البرد

اذا جلس الانسان في مهب الهواء امام شباك مفتوح حتى هبَّ الهواء البارد عليه من جهة واحدة كما اذا هبَّ على قفا عنقه اخلت موازنة الدورة الدموية واصابه الزكام . وكذلك اذا لبس ثياباً رقيقة لا تدفئه وهبَّ عليه الهواء البارد حتى برَّد سطح جسمه كله اندفع دمه الى اعضائه الباطنة واصيب بالزكام . ومن هذا القبيل ترطب القدمين فانه يزيل موازنة الدم وينتج الزكام . ولما كانت العوارض التي يفعل بها الجلد كثيرة شاع الزكام كثيراً ولم يعلم منه احد . فالصغير يشفي منه حالاً والشاب لا يعا به كثيراً والكهل يهتم له ويخشى عواقبه والشيوخ في خوف دائم منه . وسبب ذلك ان الزكام اذا تكرر زاد استعداد الجسم له واشتدت جرأته عليه

وكأنني بالقارىء يقول اذن لا ينجو الانسان من الزكام الا اذا سكن في بيت من الزجاج حتى لا يصل اليه النسيم . والحقيقة على الضد من ذلك فان السكن في مثل بيوت الزجاج هو الذي يعرض الجسم للزكام . قال احد اطباء اميركا المشاهير انه اذا كان ابنه معرضاً للامراض الرئوية ودَّ لو جعل حرفته سوق المركبات على الجبال الصخرية (أعلى جبال اميركا الشمالية) . وخير واقٍ من الزكام تعويد الجلد على العوارض التي تعرض له حتى يألفها . ومن افضل الاساليب لذلك الرياضة في العراء في الحر والبرد والانسان لا يلبس ثياباً مناسبة واعني بالثياب المناسبة الثياب التي نقي الجسم كله على السواء وتدفعه والاطباء يختلفون كثيراً في نوع الثياب التي تدفي الجسم ونقيهِ من البرد فقد اشار بعضهم بلبس الثياب الكثانية فقط وأشار غيرهم بلبس الثياب الصوفية فقط وتطرق بعضهم فقال انه يجب ان يزيد الانسان لبسه كلما زاد البرد شدة حتى يلبس اربعة قصان من الصوف الواحد فوق الاخر . اما انا فارى ان الجسم يعتاد كل شيء ويوق نفسه لتقلبات الهواء وان كثرة الملابس لا تمنع الزكام بل كلما زاد احتجاب الاعضاء زاد فعل البرد بها ولكن لا بد من ان تنوع الملابس قليلاً بازدياد البرد والحر ثم ان الهواء البارد يسبب الزكام بفساد أكثر مما يسببه برده فاذا كان بارداً ونقياً بقيت موازنة الدم لانه يسهل على الرئتين حينئذ تطهيره واما اذا كان بارداً وفسداً عسر على الرئتين تطهيره بل عسر عليهما القيام بوظيفتهما اقله الاكسجين فيه

وكثيراً ما يحدث الزكام ليلاً من النوم في غرف باردة فاسدة الهواء فلا بد من واسطة لابقاء هواء غرف النوم نقياً ما أمكن ولحفظه من برد الليل الشديد

علاج الزكام — ما من أحد الا وعنده علاج خاص للزكام كما انه ما من أحد الا وقد اصاب بالزكام. ولا داعي للاطالة في وصف هذه العلاجات لقلة فائدتها. واذا لم يعالج الزكام جيداً من اوله فلا يفيد العلاج كثيراً بعد ذلك الا اذا كان من حيث منع امتداده وازدياده.

والزكام الشعبي يتم دوره في ثلاثة اسابيع وزكام الراس والحلق في اسبوع الى اسبوعين واستعمال المعرفات للزكام لا يخلو من الفائدة لانها تساعد على اعادة انتظام الدورة

الدموية. وكذلك تنطيل الرجلين بالماء الساخن والحدول وشرب الليموناضة الساخنة والتدثر بالاحرمة الصوفية في الفراش كل ذلك نافع لانه يرد الدم الى الاوعية السطحية التي دفع منها. والحمام التركي نافع كثيراً ولكن لا بد من ان يقيم فيه الانسان حتى يبرد جسمه رويداً رويداً قبلما يخرج الى الهواء البارد. ولكن هذه الوسائط لا تفيد بعد ان يمضي على الزكام اربع وعشرون ساعة لان احتقان الاغشية المخاطية في المسالك الهوائية يكون قد بلغ درجة الالتهاب وتكون الغدد قد افرت ما يزيد على طاقتها وابتدأت نزلة يتعذر توقيفها. ولا بد من ان يفهم المزموم ذلك فيستسلم للاقدار ولا يزيد غمّاً

ولا اعني بذلك انه لا فائدة من استشارة الطبيب لان العلاج قد يخفف وطأة الزكام ولولم يشفه. وبوقف الزكام في بداءته باخذ مسهل سريع الفعل وتنطيل الرجلين بالماء الساخن والحدول فان ذلك يوقف زكام الراس غالباً. او يقيم الانسان في الماء الساخن نصف ساعة او أكثر وعلى رأسه منشفة مبلولة بالماء البارد. ويجب ان تكون المناشف التي ينشف الجسم بها بعد ذلك دافئة. ثم يشرب الليموناضة الساخنة او مغلي بزر الكتان. والحمام التركي خير من المفطس الساخن

وكثيراً ما يصف الاطباء الكينا بجرعات كبيرة لقطع الزكام ولكنني رأيت كثيراً ممن يتعهم الكينا أكثر مما يتعهم الزكام. والكينا من احسن المقويات وهي تساعد الجسم على مقاومة هذا الداء اذا كانت جرعاتها صغيرة ولكن اذا اخذت بجرعات كبيرة الجرعة من خمس قمحات الى عشر اصاب آخذها بعسر المضم والصداع وطنين الاذنين. والقوي البنية يحتمل الجرعات الكبيرة وكذلك الذين لا تؤثر فيهم الادوية كثيراً. ولكن اذا كانت الجرعة قمحين فقط فهي تزيد في اول الزكام ويمكن تكريرها كل ثلاث ساعات او اربع. والكينا تفرّ بعض الناس ضرراً شديداً فيجب ان يجنبوها

والبعض يحاولون توقيف الزكام بمسحوق دوفر وهو مزيج الايسكاك والافيون حاسبين ان الافيون يضيق اوعية الدم الداخلية ويسكن المراكز العصبية . على ان هذا المسحوق يضر في اول الزكام أكثر مما يفيد لانه يلبك المضم ويخل بموازنة الدورة الدموية . والفيناسيتين والانتبيرين وما اشبه من مستحضرات فطران الفحم الحجري التي شاع استعمالها حديثاً تضعف فعل القلب . واذا كان لا بد من استعمالها وجب ان يؤخذ معها منبه . وقد افادت هذه المستحضرات في النزلة الوافدة (الانفلونزا) ولكن لا يجوز ان يصفها حينئذ غير الطبيب . وقد يستعمل الاكونيت والبلادونا في بداءة الزكام فيفيدان توضع عشر نقط من صبغة الاكونيت وعشر نقط من صبغة البلادونا في ثلث كوبية من الماء ويضاف اليها ربع ملعقة كبيرة من بروميد الصوديوم ويؤخذ من هذا المزيج ملعقة شاي كل نصف ساعة مدة ست ساعات وبعد ذلك تؤخذ ملعقة منه كل ساعة او ساعتين فيفيد كثيراً

تخفيف الزكام — قلنا ان الزكام اذا ابتداء ومشى فلا بد من ان يأخذ حذره ولكن يمكن ان تستخدم وسائل كثيرة لتخفيف وطأته ومنع انتشاره على مساحة واسعة فاذا كان في الراس امكن تقليل المخاط برش داخل الانف بمذوب الملح : نصف ملعقة شاي من الملح في كوبية من الماء . ويحسن ايضاً استعمال مسحوق البزموت معوطاً . واذا اشتد الزكام حتى تعذر على المزمك استنشاق الهواء بانفه افاده استنشاق الامونيا العطرة او الكافور . ويقل ثعب الانف والحلق بالفرغرة او بالرش بمذوب الحامض البوريك المشبع . فانه مسكن ومفيد ويستعمل مرة كل ساعتين او ثلاث . واذا حج الصوت وانقطع الكلام فالقطران علاج بسيط مفيد يستعمل بصب كوبتين من الماء الغالي على معلقة صغيرة من القطران السائل واستنشاق بخارو بقمع من الورق . واذا استعمل هذا العلاج مرتين او ثلاثاً في اليوم فانه فائدة كبيرة . ويمكن استعمال صبغة البنزوين كذلك او الكافور ولكن القطران انفع منهما

واقبح انواع الزكام الزكام البرنشيقي المصحوب بالسعال . وكل الادوية التي تستعمل لتحليل السعال ثعب المعدة والمعدة تشارك الرئتين لان العصب المنتشر فيهما منتشر فيها ايضاً ولكن الوسائط التي تسكن السعال تسكن المعدة ايضاً ومن هذا القبيل بعض المعاجين التي تستعمل لتسكين السعال ويكفي ان يكون المسكن قطعة من السكر او من الهلام المحلى بالسكر واذا اشتد الزكام فلا بد من الاعتماد على مشورة الطبيب

هذا ولا بد من استعمال المقويات واكل الاطعمة المغذية والافلال من التعب الجسدي والشغل العقلي لان التعب الكثير جسدياً كان او عقلياً يعث الانسان لازكام

ولا يليق ان يستخف احد بهذا الداء لانه كلما اصاب به مرة زاد استعدادهُ للاصابة به فيستعصي
او يمتد تأثيرهُ إلى الاذنين فيزول السمع ولذلك يجب ان يتي المرء الزكام كما يتي الامراض
المعدية ونقوم الوقاية منه براحة البال وكفافة اللباس وانتظام الدورة الدموية لكي لا يخل
انتظامها بتقلبات الهواء

الاعتناء بالشعر

لا يمضي شهر الا وسأل فيه عن واسطة لتقوية الشعر وتطويله ومنع سقوطه وما ذلك
الا لان الشعر ركن من اركان الجمال بحسب عرف الناس ولا سيما جمال المرأة . وما من
واسطة تجعل شعر جميع الناس غزيراً طويلاً على حدٍ سوى ولكن اذا اعتنى بالشعر
الاعتناء الواجب صار اغزر واطول مما لو لم يُعِنَ به . ويجب ان يبتدأ بهذا الاعتناء من
الصغر بل من الطفولة . واول شروط النظافة فهي قوام صحة البدن وصحة الشعر ايضاً . والمرأة
التي تراعي صحة طفلها وتنظر الى مستقبل شعره تفصل رأسه مرتين او ثلاثاً في الاسبوع بالماء
الفاتر والصابون وتفركه بفرشاة مناسبة كل يوم ولا بد من ان تكون الفرشاة ناعمة جداً في
الطفولة ومتى كبر الطفل تستعمل له فرشتان واحدة قاسية لنزع الوسخ والقشور من رأسه
والثانية ناعمة لصقل شعره

ولا بد من ان يعتني الانسان بانتقاء المشط والفرشاة . فالمشط الصالح لمشط الشعر الذي
لا يضر به اسنانه منتظمة من طول واحد وثخن واحد ووسمها غير حادة بل مستديرة . ويحسن
بالذي يشتره ان يضعه بين عينيه والنور وينظر اليه فاذا رأى فيه اسناناً مشقوقة او خشنة
فهو غير صالح لمشط الشعر . واذا انشقت سن من اسنان مشطك فاقطعها من اصلها لان نقص
سن منه لا يضر بالشعر مثل وجود سن مشقوقة فيه

والفرشاة تختلف من حيث لين شعرها وصلابتها باختلاف الناس . فينتقي كل منهم ما
يناسب شعره . ولا يحسن ان يكون شعر كل حزمة من الحزم التي في الفرشاة متساوياً طولاً
بل يجب ان يكون بعضه اطول من بعض ولو قليلاً حتى يشمل كل شعرة من شعر الراس وقت
فركه بالفرشاة

ثم اذا كبر الولد وادرك سن البلوغ وصار لشعره او لشعرها شأن كبير في حسن المنظر
بقي الاعتماد على النظافة في تحله من اللزوم

ويشير الكتاب في هذا الموضوع الآن بان يفصل رأس البالغ مرة في الشهر على الاقل
غسلاً جيداً بالماء والصابون . ومن افضل الوسائل لتنظيف الشعر ان يفرك من اصوله بصغار

البيض فركا جيدا ثم يغسل بالماء الفاتر والصابون ويشطف بعد ذلك بالماء القراح من غير صابون وينشف بالناشف جيدا حتى تحمر جلدة الرأس من شدة الفرك . واذا رأيت الشعر قد جف كثيرا ولم يمد ملمسه لنا فادهنه بقليل من البوماد او الزيت المطيبة . والزيت النباتية خير من الادهان الحيوانية لانها لا تفسد . والدهن بالزيت مفيد اذا قل الدهن الطبيعي الذي يفرز لتليين الشعر واما اذا لم يقل او اذا اكثر الانسان من استعمال الزيت المطيبة جنى الضرر لشعره بدل النفع . ومن افضل ما كتب في هذا الموضوع ما لخصناه في المجلد الحادي والعشرين من المقنطف عن الدكتور غراس مري ومفاده انه اذا قل الدهن الطبيعي في جلد الرأس وجب دهنه بشيء من الزيت او الدهن وقد مدح اللانولين كثيرا لهذه الغاية وهو زيت طبيعي مستخرج من صوف الغنم ولكنه لزج فلا يستعمل وحده بل مع الفاسلين او الفليسرين تدهن به اصول الشعر يوميا ولا سيما اذا كان هناك ميل الى الصلع . واذا ضعف الشعر من كثرة افراز المواد الدهنية وجب ان يفرك بالكحول والامونيا لنزع المواد الدهنية الزائدة . ويفيد في هذه الحالة الفسولات التي فيها كينا وتنين ولا بد من فرك اصول الشعر بها فركا جيدا والمواظبة على ذلك

ولا بد من قص رؤوس الشعر كل شهر واذا تشقت الرؤوس وجب قصها من تحت المكان الذي وصل اليه الشق . واذا كثرت الطويل والقصير في الشعر وجب ان يقص كثير من اطرافه حتى يصير الباقي منه على استواء واحد فتقدر بصلاته على تقديم الغذاء له على السواء

ثقل الشعر

الشعر الدقيق اقل من الشعر الخشن ولذلك ف شعر الالمانيات اقل من شعر الفرنسيات ولو توازيا طولاً وكثافة . ووزن شعر المرأة غالبا نحو ستين درهما الى مئة وعشرين . وقد جاء في التوراة ان ثقل شعر ايشالوم كان مئتي ثافل اي نحو ثمانمئة درهم

غسل الشبايك

اذا استعمل السبيرتو بدل الماء في غسل زجاج الشبايك نظف الزجاج حالا وصار برقا . والجلد خير من الخرق لمسح الزجاج ولو غسل بالماء . ولا يحسن غسله بالصابون لانه يترك عليه خطوطا واطحنا افضل منه ان تبل خرقه بالسبيرتو ثم بالاسفيداج ويمسح الزجاج بها ثم يفرك بقطعة من الجلد اللين (جلد السموي) فينظف ويصقل

بَابُ الزَّرْعِ وَالْإِصْبَةِ

زراعة شجر التوت ^(١)

في التطعيم

ان التوت كغيره من النبات ذكر وانثى فما كان منه قليل الورق جداً كثير الثمر يعرف بالانثى وهو عادة يكون واحدة من عشرة او من عشرين ولما كان ذا ورق كثير يعرف بالذكر ومن التوت ايضاً ما يكون ورقه مشرقاً وصغيراً جداً فالانثى وهذا النوع لا يأتیان بمقدار يذكر من الورق ولذلك يستحسن تطعيمهما من نوع غزير الورق على ان التطعيم مكروه في الاصل لانه اولاً يضعف الشجرة كثيراً ثم هو يقصر عمرها فالشجرة المطعمة تدخل في سن الشيخوخة بعد ثلاثين سنة من عمرها حال كون الشجرة التي لم تطعم تعيش قوية جيلاً او جيلين والورق البري ارق واطراً وانفع للدود في اعمارهم الاولى على الخصوص فعلى المزارع الحكيم ان يراعي اخف الضررين فلا يقدم على تطعيم شجرة الا اذا كانت على حالتها الاصلية قليلة الفائدة جداً

اما التطعيم فعملية واحدة في جميع الاشجار وهي معروفة

والاوريون يطعمون الشجيرات عادة قبل نقلها من المشاتل وهم يحملون المطعوم في اسفل ساق الشجرة على مساواة سطح الارض او فوقه بقليل وافضل الازمنة عندهم للتطعيم هو شهر اغسطس فاذا نجح المطعوم قطعوا ساق الشجرة في شهر مارس من السنة التالية ولم يتركوا منه الا الجزء الذي اسفل المطعوم واما اذا لم ينجح فيعيدون عملية التطعيم في اوائل فصل الربيع ثم يقطعون الساق بعد ان يظهر المطعوم ويتحقق نجاحه

واما اهل سوريا فيفضلون تطعيم التوت بعد نقله من المشاتل لسنة او سنتين وهم يطعمون الاغصان لا اسفل الساق

وطريقتهم في ذلك ان تؤخذ اغصان من توت جوي (هو المطعم) يكون ورقها قد نصح وبعد قطعها من شجرتها ينزع ورقها مع نصف ضلع او ساقه ويترك النصف الآخر عالقاً بالغصن لحفظ القمحة التي تحنه من حرارة الشمس ثم تشق قشرة الغصن حول القمحة

(١) من كتاب زراعة التوت وترية دود الحرير تأليف حضرة خطار افندي ثابت

بسكين وتؤخذ القمحة مع جزء من القشرة بعرض الاصبع وطولها ثقباً ويسمون ذلك رقعة ثم تشق اغصان التوت المراد تطعيمه شقاً في طولها على علو اربعة او خمسة قراريط من اصلها في وجهها الاعلى لينمو المطعوم مرتفعاً ولا ينزل الى اسفل فيصعب على الابقار المرور من تحته حين حرث الارض بدون ضرر وتنزع الرقع اللازمة لكل شجرة وحدها بلطف وخبرة لكي لا تؤذي القمحة بفصلها عن الغصن وتدخل تلك الرقع كل واحدة في شق من الاغصان المراد تطعيمها وتربط بقشور من اغصان التوت ربطاً محكمًا حول الضلع والقمحة وبعد خمسة عشر إلى عشرين يوماً ينزع الرباط بلطف عن كل مطعوم حي. ويجعلون في كل شجرة مطعومين او ثلاثة فالذي يتجم منها يحتفظ عليه ويقطع ما عدا ذلك من الفروع والاغصان حتى تصبح كل فروع الشجرة من اصل ذلك المطعوم وكلما ظهر شيء من البراعم في محل آخر من الشجرة نزعه في الحال لئلا يضر نموه بنمو المطعوم وبعد زمن غير طويل يمتنع ظهور الاوراق في غير الفروع المطلوبة

وافضل الازمنة للتطعيم عندهم اوائل الربيع عند انتفاخ البراعم وقبل ظهور الورق ويسمى مطعوم الربيع مطعوم الطفرة لان الورق يظهر فيه بعد العملية بايام قليلة وهم يطعمون في اواخر الصيف في شهري اغسطس وسبتمبر (آب وايلول) فلا يظهر ورق البرعم المطعم الا في اوائل الربيع من السنة التالية ويسمون هذا المطعوم المودع لعدم تفتح قمحه اي برعمه الا في الربيع فكأنه اودع في الغصن الى ذلك الحين وبعضهم يطعم التوت ايضاً في افطارة دود الحرير الخامسة ويسمى مطعوم القحون لان المطعوم يؤخذ اذ ذاك من القلاحين وهي الغصون الصغيرة التي تظهر في الاغصان تقسمها وورق هذا المطعوم يظهر بظهور الورق الخريفي ولكن الاكثرين يكرهون التطعيم في هذا الزمن لانهم يرون ان مطعومه اقل قوة ونجاحاً من سواه

وفي اوان تربية دود الحرير يقطع الغصن المطعم على اربعة او خمسة قراريط فوق رقعة المطعوم فتكون هذه البقية سنداً للمطعوم تحفظه من الانكسار الى ان يغلظ ويصير قادراً على حمل نفسه ومقاومة الاهوية فتتزع اذ ذاك تلك البقية وتكون قد بست وحينما يبلغ المطعوم نصف متر او ثلث متر طولاً يقطع رأسه فلا نقصه الرياح وهو طري رخص وينمو ويغلظ حينئذ اكثر مما لو ترك بدون قطع

والتوت الذي يراد تطعيمه تمشق (تقطع) اغصانه من اصولها في اوان تربية الدود وذلك الى ان يطعم واما التوت الذي يراد تركه برياً فيترك من اغصانه نحو ثلث متر ليكون ذلك اصلاً لفروع جديدة

وحيثما ينمو المطعوم ويغلظ تخرج منه اغصان فرعية فتقطع في اوان تربية دود الحرير من اصولها الا اعلى غصن منها فيترك منه جزء طوله اربعة او خمسة قراريط او اكثر على حسب نمو الشجرة وان كانت الشجرة ضعيفة فتقطع كل فروع المطعوم بدون ان يترك منها شيء .
واما في بر مصر فالتطعيم ينجح جداً في اوائل فصل الربيع قبل ظهور البراعم بايام قليلة كما ثبت بالاختبار وهو لا شك يصح ايضا في الازمنة الاخرى وينجح فيها نجاحه في بر الشام

في مرض شجر التوت

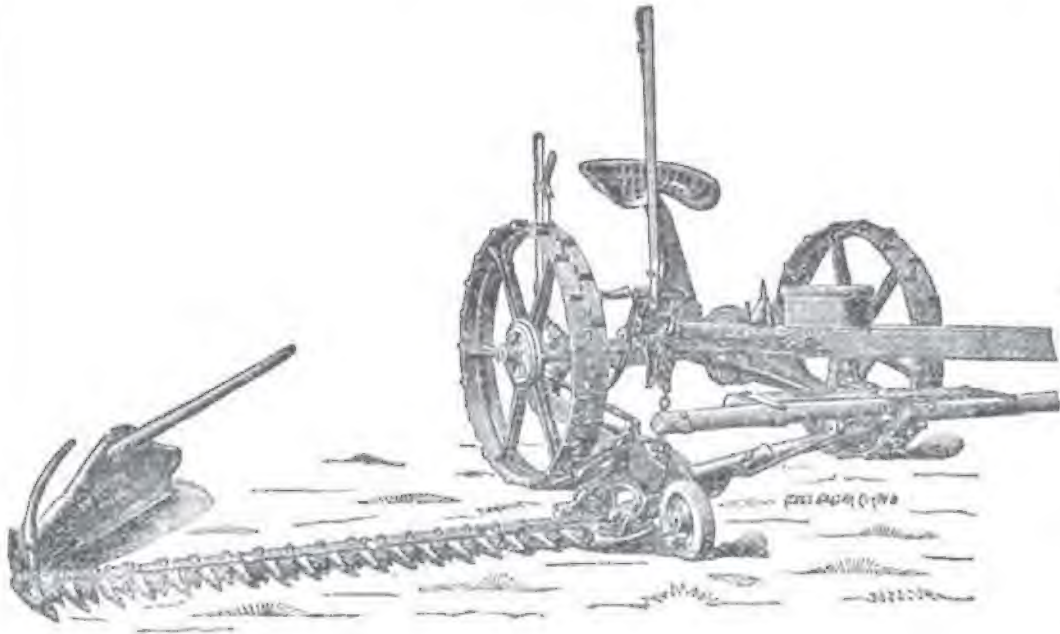
وقد يمرض التوت فيعرف المريض منه من اصفرار ورقه وتجدده وانكاشه . ويبحث كثيرون عن دواء شاف من هذا المرض فقال بعضهم انه يجب عند ظهوره شق الشجرة من اعلاها الى اسفلها من جهة واحدة فيخرج منها سائل اصفر ضارب الى السواد فتشفى وقال آخرون انه يجب ثقبها من جهة واحدة على علو عشرين سنتيمتراً تقريباً عن الارض فيخرج منها ذلك السائل وزعم غيرهم انهم غرسوا شجر العنب بقرب الشجرة المريضة فبرئت ومنهم من قال ان هذا المرض لا دواء له وهو الاصح وخير ما يعمل هو ان نقلع الشجرة حالاً ويترك محلها مفتوحاً مدة لتطهير ارضها من الميكروب بواسطة تعرضها للهواء وحرارة الشمس او تطهير النقرة بالجير وبعد ذلك تفرس شجرة جديدة في هذا المحل ولا يجوز ان يطعم الدود من ورق التوت المريض لانه يضر به

آلات الحصاد

لا شبهة في ان الاقدمين كانوا يحصدون سنابل القمح والشعير قطعاً بايديهم ثم صنعوا المنجل الكبيرة التي تحصد بها الحبوب في القطر المصري والقطر الشامي الى يومنا هذا . ولم يستنبط اهالي هذين القطرين شيئاً اصح من المنجل حتى الآن ولا غرابة في ذلك لانه لم يوجد عندنا حتى الآن شيء مما يرغب الصناع في الاختراع
ومن الغريب ان بعض اهالي اوربا صنعوا آلة للحصاد منذ نحو النصف قرن فقد ذكر ييلنيوس الاكبر نحو سنة ٦٠ للميلاد انه رأى عند اهالي غاليا (فرنسا) آلة للحصاد وهي صندوق كبير قائم على عجلتين له اسنان بارزة منه يربط به ثور من ورائه ورأس الثور الى الصندوق فاذا مشى اندفع الصندوق امامه ومرت الاسنان بين السنابل فتقطع وتقع على الصندوق وتجمع

فيه . اما اصل السنبال فيبقى قائماً في الارض . وذكر بلاديوس (المؤلف الروماني) هذه الآلة بعد ذلك باربعة قرون ووصفها وصفاً مسهباً

ثم مرّت السنون ولم يصنع احد آلة للحصاد ولا حاول احد اختراع آلة لذلك الى ان قام رجل اسمه كابل لوفت سنة ١٧٨٥ و اشار بعمل آلة مثل الآلة التي وصفها بلينيوس . ومن ثم اخذ الصناع في استنباط الآلات وتنويعها وتحسينها الى يومنا هذا . وكان غرضهم الاول ان يحركوا السكاكين حركة دولاية . ثم التفتوا الى كيفية قرن الخيل بالآلة فانه لا يصلح ان تفرن امامها كما في المحراث لئلا تدوس الحنطة قبل حصدها فكانت تفرن ورائها كما في

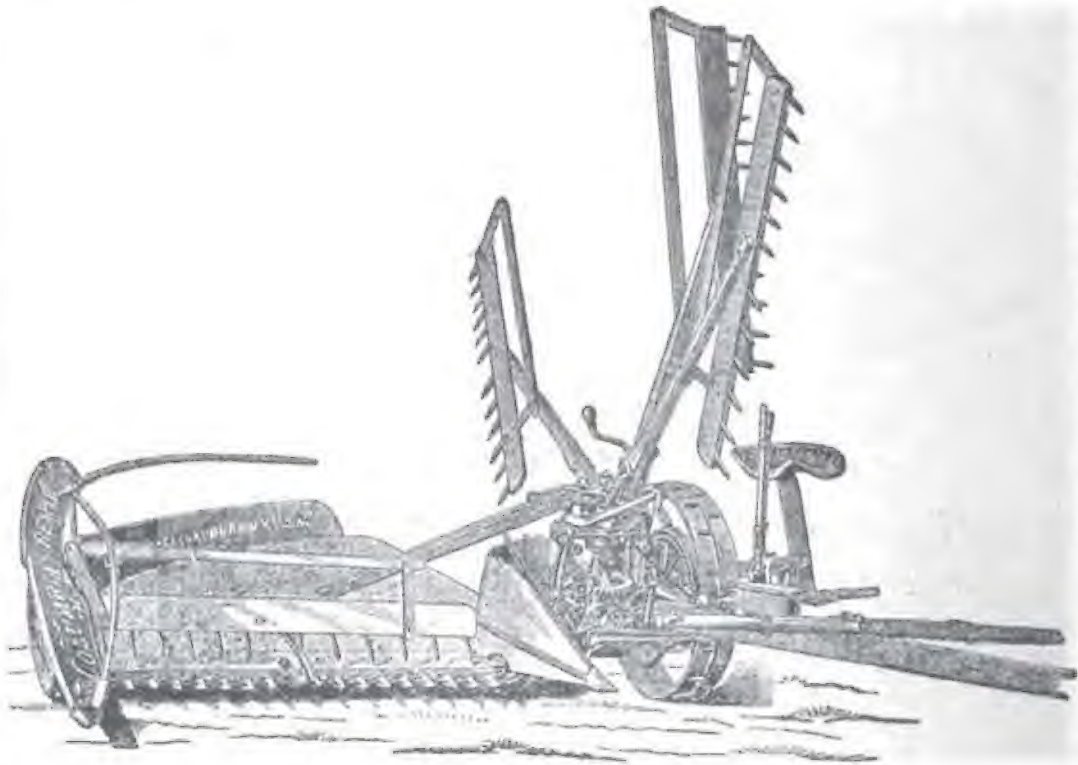


الشكل الاول

الآلة التي ذكرها بلينيوس الى سنة ١٨٢٣ وحينئذ ارتأى اربعة ان تفرن بها من الامام ولم يكادوا يفعلون ذلك حتى خطر لهم ان يقرنوها بجانبها فكان ذلك وهي تفرن بجانبها الى الآن اي بجانب الجزء الذي يحصد الحنطة . وكذلك قضا سنين كثيرة على اصلاح السكاكين وتنويع حركتها الى ان استنبط مكرمك الاميركي آله سنة ١٨٤٣ وأصلحت سنة ١٨٤٥ و١٨٤٧ ونالت قصب السبق في المعرض العام الذي اقيم في مدينة لندن سنة ١٨٥١ . وليس من غرضنا ان نصف كيفية تقدم الصناع في اختراع هذه الآلة وتحسينها بل ان نصف المستعمل منها الآن وهو ثلاثة انواع

النوع الاول يحصد ولا يجمع ما يحصده والثاني يحصد ويجمع ما يحصده والثالث يحصد ويجمع الاغار ويحزمها ايضا

ترى في الشكل الاول صورة آلة من النوع الاول وهي عجلتان يجرها فرس او فرسان ويتصل بهما عمود جانبي فيه السكاكين التي تقطع اصول القمح او الشعير. وبعض هذه السكاكين مفترس كالمنشار وبعضها بسيط ومع هذا العمود آخر فيه اصابع مجوفة وهي تمسك اصول النبات حتى تقطعه السكاكين. وهذه الآلة تحصد الحبوب وتتركها في مكانها والغالب ان

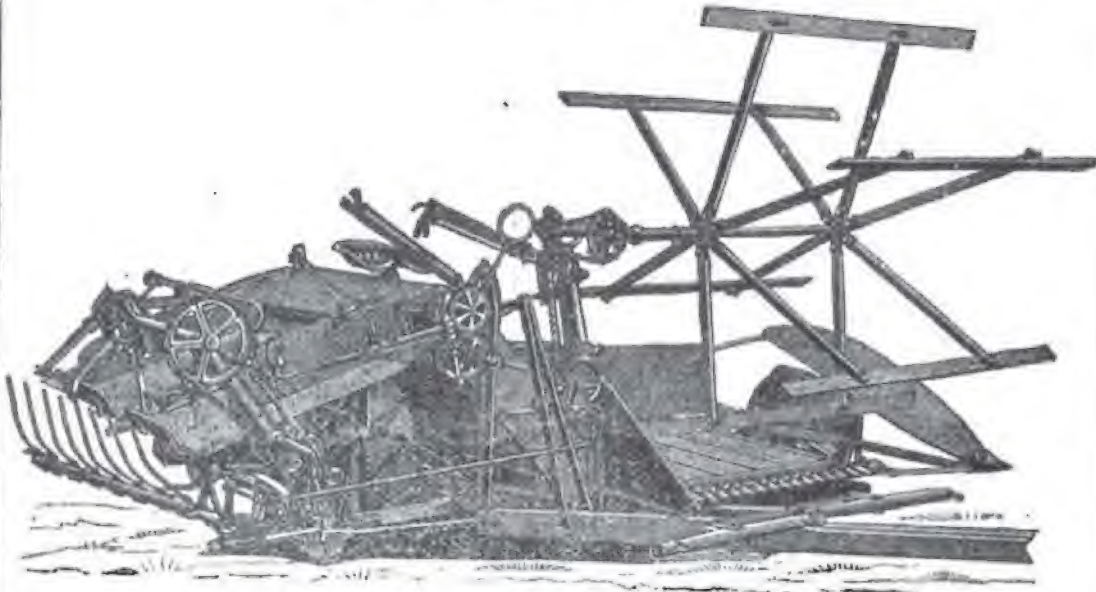


الشكل الثاني

رجلاً يجلس عليها ويدير مذراة يحني بها اصول الحنطة نحو السكاكين لكي تقطعها ثم يجمعها بمذراته بعد قطعها ويكومها اغاراً ويدفعها الى الورا

وترى في الشكل الثاني صورة آلة من النوع الثاني فيها اربع مذارى تدور على محور واحد فتقرب النبات ليقطع وتدفعه بعد قطعه فيستغنى بها عن الرجل الذي يمسك المذراة بيده ويقرب بها الحنطة ويجمعها بعد حصدها ولكن لا بد من ان يجري وراءها اناس يجمعون الاغار ويحزمونها والآلة نفسها تدفع ما تحصده وتبعده عنها نحو ثلاثة امتار او اربعة

وترى في الشكل الثالث صورة آلة من النوع الثالث وهي تفني عن كل ذلك لان فيها مذارى تقرب اصول الحنطة من السكاكين لكي تقطعها ومتى قُطعت تجري من نفسها على سطح متحرك في الآلة الى مكان منها تجمع فيه وكلما اجتمع غمر منها حزمته من نفسها بسلك او بخيوط متين وعقدته عقدة متينة ثم دفعته من نفسها فيقع على الارض بجانبها



الشكل الثالث

وهذه الآلات رخيصة الثمن بالنسبة الى سرعة عملها فالآلة التي من النوع الاول تساوي نحو ١٠ جنيهًا والتي من النوع الثاني نحو عشرين جنيهًا والتي من النوع الثالث نحو ٣٥ جنيهًا . والآلة الاميركية المتقنة تحصد الفدان في نحو ثلث ساعة مع ان الحاصد الماهر لا يستطيع حصد الفدان في اقل من ثمانية ايام

زراعة الخرشوف

الخرشوف نبات اسيوي ينبت بريًا وبستانيًا ويزرع كثيرًا في القطر المصري و يؤكل فيه مسلوقةً ومطبوخةً على اساليب شتى وهو طعام طيب مغذي . ويجود في كل الاراضي التي يجود فيها البطاطس

كيفية زرع . للخرشوف رؤوس كبيرة كرؤوس القلقاس تقلع من الارض وتقطع قطعًا بمنشار صغير حسب العيون التي فيها وتكون الارض المعدة لزراعتها قد حرثت وسمدت جيدًا وشقت انلامًا بين التلم والآخر متر فتزرع فيها عيون الخرشوف في اوائل فصل الشتاء

حتى يكون بين كل عين واخرى نصف متر فلا يمضي اسبوع حتى يظهر نبات الخرشوف فيعزق عزقاً سطحياً أولاً لكي لا تقطع جذيراته فلا يمضي شهران حتى يكبر وتظهر فيه ازرار الازهار التي تقطع وتؤكل قبل بلوغها وهي الخرشوف الذي يباع . ويستغل من الفدان الواحد من ستين الف خرشوفة الى مئة وعشرين الفا فاذا كان المتوسط ثمانين الفا ويبيع كل ثمانية بغرش وهو المتوسط بلغت غلت الفدان الواحد مئة جنية في السنة

حفظ البيض من الفساد

امتنحى الالمانيون عشرين اصولياً لحفظ البيض في العام الماضي ونشرت نتيجة امتحانهم رسمياً تعميماً للفائدة وذلك انهم اخذوا اربع مئة بيضة وقسموها عشرين قسماً في كل قسم عشرون بيضة وحفظوها ثمانية اشهر القسم الاول حفظوه في ماء الملح فدخله الملح ولم يعد صالحاً للاكل . والثاني نفوه بالورق ففسد ١٦ بيضة منه . والثالث وضعوه في مذوب الحامض السيليك والجليسرين ففسد ١٦ منه والثالث غمروه بالملح الناعم ففسد ١٤ منه والخامس غمروه بالنخالة (الرضة) ففسد ١٤ منه . والسادس دهنوه بالبارافين ففسد ١٤ منه . والسابع دهنوه بمذوب الجليسرين والحامض السيليك ففسد ١٤ منه . والثامن وضعوه في الماء الغالي ١٥ ثانية ثم حفظوه ففسد ١٠ بيضات منه . والعاشر وضعوه في مذوب الشب الابيض ففسد منه ١٠ بيضات . والعاشر وضعوه في مذوب الحامض السيليك فقط ففسد منه ١٠ بيضات . والحادي عشر دهنوه بالزجاج المائي ففسد منه ٨ بيضات . والثاني عشر دهنوه بالكوديوم ففسد منه ٨ بيضات . والثالث عشر دهنوه بفريش اللك ففسد منه ٨ بيضات والرابع عشر دهنوه بالطين ففسد منه ٤ بيضات . والخامس عشر طمروه برماد الحطب ففسد منه ٤ بيضات والسادس عشر دهنوه بالزجاج المائي والحامض البوريك ففسد منه ٤ بيضات . والسابع عشر غمروه بمنغنات البوتاسيوم ففسد منه ٤ بيضات . والثامن عشر دهنوه بالفاسلين فلم يفسد منه شيء . والتاسع عشر حفظوه في ماء الجير فلم يفسد منه شيء . والعشرون حفظوه في مذوب الزجاج المائي فلم يفسد منه شيء . فالطرق الثلاث الاخيرة خير هذه الطرق كلها لحفظ البيض ولا سيما مذوب الزجاج المائي (سلكات البوتاسا او الصودا) لان الدهن بالفاسلين يقتضي وقتاً طويلاً والحفظ في ماء الجير يغير طعم البيض احياناً ورائحته . ويعترض على البيض المحفوظ في مذوب الزجاج المائي ان قشرته تنشق حينما يوضع في الماء الغالي لاجل سلقه ويمكن ان يتلافى ذلك بخرق القشرة بآبرة متينة حينما يراد سلقه . ونظن ان الدهن بالفاسلين اصح الطرق في بلادنا واسهلها لحفظ البيض

بَابُ الْمَسْئَلَةِ

فتحنا هذا الباب منذ أول انشاء المقتطف ووعدنا أن نجيب فيه مسائل المتفكرين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف . ويشترط على السائل (١) أن يضيء مسأله باسمه والقبالة ومحل اقامته امضاء واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل النصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر في آخره لنا وبين حروفاً تخرج مكان اسمه (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارساله اليك فليذكره مسأله فان لم ندرجه بعد شهر آخر نكون قد اهلناه لسبب كافد

(١) أكل النار والزجاج

مصر . حسين افندي فهمي . ان اصحاب الطريقة السعدية بمصر يأخذون جذوة كبيرة من النار ويأكلونها او يضعونها تحت ثيابهم فلا تشتعل . ويأكلون الزجاج يكسرونه باسنانهم وبتلعونه . وحدث مرة ان قنصل ايطاليا الجنرال بمصر حضر حفلة من حفلاتهم ومعه طبيب فكشف عن الذي يعمل هذه الاعمال قبلما عملها وبعد ما عملها فلم ير لها اثرًا فيه فكيف ذلك

ج نحن لا نصدق كل ما يروى من هذا القبيل لاننا سمعنا عن غرائب كثيرة مثل هذه ثم لما شاهدناها لم نرها غريبة كما وصفت لنا . لكن وضع جذوة النار في الفم ممكن اذا مهر الانسان في ترطيب شفثيه ولسانه باللحاح حال وضع الجذوة في فيه لان اللعاب يطفي النار او يفصل بينها وبين الفشاء المخاطي . وهذا شان من يلحس الحديد المحمي بلسانه . وكذلك وضع جذوة النار

تحت الثياب من غير ان تحترق لا يتهدر على من يقبض الجذوة بشيابه بسرعة وخفة حتى يمنع الهواء عنها ويطفئها . اما كسر الزجاج بالاسنان من غير ان يخرج الفم فربما سهل بالترنن حتى تصير اجزائه الفم تليس حروف الزجاج بخفة ولا تخرج بها . فان كل جزء من اجزاء الجسم يكاد يكون عاقلاً مدركاً فيتعلم بالممارسة ان يجنب ما يضره ولو كانت قوى العقل مشغولة عنه . ألا ترى ان الانسان الذي اعناد خلق شعره يدهم بمسك الموصى وحده امضى من حد الزجاج وبمرو على وجهه صعوداً ونزولاً ويخلق الشعر به على مساواة سطح الجلد ولا ينحرج وهو لو حاول ذلك اول مرة لجرح نفسه جرحاً كثيرة . بل انه قد يمر في خلق شعره حتى يصير يخلق مغمض العينين ولا يخرج كأن انامله وجلد وجهه تشترك معاً في منع حد الموصى من جرح الجلد . فلا يستحيل ان يترنن الفم واللسان على منع شظايا الزجاج عن جرحهما اي على تجنب حدها . اما بلع الزجاج فلا نظنه

صحيحاً إلا إذا أمكن ان تطحنه الاسنان
طحناً دقيقاً جداً حتى يصير مسحوقاً ناعماً لا
يخرج الاغشية المخاطية . ويحتمل بل يرجح
ان من بدعي اكل الزجاج وبلعه يبدل
قطعة الزجاج بقطعة شفافة من الجلاتين
ويأكل هذه لا تلك

(٢) اعمال النائم

ومنه . من الناس من ينهض وهو نائم
ويتم بعض الاعمال التي كان يعملها قبلما
نام ثم اذا استيقظ كان خالي الذهن من انه
هو الذي اتىها وهو نائم . وقد بلغني ان رجلاً
صيدلانياً كان يترك صيدليته في المساء
وانيتها غير مضولة وبعض ادويتها في غير
اماكنها ثم يأتي في الصباح فيجد الآنية
مضولة والادوية في اماكنها وهو لا يدري
من فعل ذلك في غيبته . وسأل الحارس
عن ذلك فقال له انك انت تأتي ليلاً وتدخل
الصيدلية وتفسل آنيته فلم يصدق . وفي ذات
ليلة اتى ليلاً وفتح الصيدلية على جاري عاديته
فاقلها الحارس وراءه وتركه فيها الى الصباح
واستيقظ حينئذ فصدق ما قاله له الحارس .
كيف تعلمون ذلك

ج هذه الحالة تعرف بالسمنبولزم اي
المشي في النوم (من سمنوس نوم وامبولو
امشي) وهي اضطراب في النوم سببه زيادة او
نقصان في فعل مراكز التعقل والحركة في

الدماغ حينما تكون المراكز المتسلطة على
الوجدان مستغرقة في النوم . والظاهر ان فعل
مراكز التعقل والحركة في هذا الصيدلاني
يزيد او يكون منتهياً حينما تكون المراكز
العصبية المتسلطة على وجدانه نائمة فيفعل
ما يفعل وهو غير شاعر به . والمصابون بهذا
الداء او الخلل قد يعملون اعمالاً كثيرة
يعجزون عن عملها وهم مستيقظون فيمشون على
الجدران العالية ويقطعون الانهار العميقة وهم
مغمضو العيون لا يبصرون شيئاً

(٣) تركيب الدم

ومنه . ما تركيب الدم كجاًوياً وهل يمكن
تركيبه لافادة المصابين بالانيميا (فقر الدم)
ج نحو نصف دم الانسان مصلى
والنصف الآخر كريات حمراء وبيضاء . وفي
المصل تسعون في المئة ماء . ومن ثمانية الى
تسعة في المئة مواد بروتيدية ومن ١ الى ٢
في المئة دهن ومواد ملحية . والبروتيدات مركبة
من الاكسجين والهيدروجين والنيتروجين
والكربون والكبريت على نسبة ٢١ من الاول
و ٧ من الثاني و ١٦ من الثالث و ٥٢ من
الرابع وواحد من الخامس . والدهن يختلف
الانواع . والاملاح اكثرها ملح الطعام وكلوريد
البوتاسيوم . ويتلوها كربونات الصوديوم
وكبريتات الصوديوم وفوسفات الصوديوم
وفوسفات الكالسيوم وفوسفات المغنيسيوم

الدقيقة الخط او السقيمة الطبع ولا في لغة
لا يعلمها جيداً ولا يطالع علي نور ضعيف .
ولا يكثر المطالعة مطلقاً

(٧) الاخلاق الفطرية

ميت يزيد . احمد افندي حمدي .
ما هي الاخلاق الفطرية التي ينشأ الانسان
عليها ويسهل عليه اتباعها بلا مشقة

ج كل الاخلاق فطرية في الانسان
الآن لكنها تختلف قوة وضعفاً في الناس
باختلاف قوتها وضعفها في والديهم واقاربهم
تبعاً لناموس الوراثة . وتؤثر التربية فيها
واحوال المكان والزمان . فاذا كان الخلق
قويّاً في النفس سهل على المرء اتباعه بل اندفع
الى اتباعه من تلقاء طبعه

(٨) الغضب والحلم

ومنه . هل الغضب والحلم متساويان في
كل الناس وهل اقوة العقل علاقة بهما
ج ليسا متساويين في كل الناس ولا
يكونان على درجة واحدة في الانسان الواحد
في كل ادوار حياته ولا في كل الاوقات في
الدور الواحد بل يختلفان فيه في الصحة
والمرض والقوة والضعف والراحة والتعب .
واذا صحّ العقل وقوي وتثقّف ساعد صاحبه
على تهذيب اخلاقه وامتلاك طبعه . وبين
قوى العقل والاخلاق شيء من العلاقة
لارتباطها كلها بالمجموع العصبي

والكريات الحمراء $\frac{1}{2}$ / ٥٦ في المئة منها
ماء و $\frac{1}{2}$ / ٤٣ في المئة منها مواد جامدة وهذه
المواد الجامدة اكثرها آلي تسعون في المئة
منها هموغلوبين . ولا يسعنا المقام لتطيل
الشرح في وصف هذه الاسباء العلمية وحسبنا
ان نقول ان في الدم كل العناصر التي تدخل
في تركيب الجسم وانه لا يمكن ان يركّب
كيمياوياً

(٩) آداب السلوك

بني سويف . اسمعيل افندي خليل هل
توجد كتب عربية في آداب السلوك
ج نعم واحديثها واوسعها الكتاب الذي
الفه حديثاً يوسف افندي بشتلي واسمه تحفة
الملوك في آداب السلوك

(١٠) الفلسفة العقلية

ومنه . ما افضل الكتب العربية في
الفلسفة العقلية
ج لم نر في العربية في هذا الموضوع
غير كتاب الفلسفة العقلية الذي الفه الدكتور
بلس رئيس المدرسة الكلية الامبريكية في
بيروت

(١١) حفظ النظر

ومنه . ما احسن طريقة لحفظ نظر
المطالع ولا سيما اذا كان نظره قصيراً
ج ان لا يكثر المطالعة في الكتب

(٩) الماسونية

ومنه . اشتهرت الماسونية عندنا ومال اليها كثيرون وهم يمدحونها ويفخرون بأدائها ولكننا نرى البعض يتهدون عنها بدعوى انها تناقض العقائد الدينية وتوصل الانسان الى انكار العزة الالهية فهل ذلك صحيح

ج ليس في الماسونية تعليم يدعو الى انكار العزة الالهية ولا الى انكار العقائد الدينية بل هي تقوي اعتقاد اصحابها ببعض العقائد الدينية التي لم يكونوا يلتفتون اليها قبل انتظامهم في الماسونية . وما تنهم به من انها تحمل اصحابها على الكفر وفساد المعتقد كذب واختلاق

(١٠) الغيرة الوطنية

المنصورة . ابراهيم افندي زكي . قرأت في كتاب سر النجاح ان الغيرة الوطنية لاصلاح الامة يجب ان لا تبذل في اصلاح شرائعها وسياساتها بل في اصلاح حالة افرادها فهل لكم ان تذكروا لنا بعض الطرق النافعة التي يحسن اتخاذها لاصلاح حالة الافراد

ج الطريقة الانفع والاقرب الى نيل المراد تعميم التعليم والتهديب فانه اذا انتشر التعليم بين قوم اصلحوا حكومتهم وشرائعهم ولا يكون لامة اصلاح ما دام الجهل ضارباً اطناباً فيها . وقد يأتيها الاصلاح من الخارج

ولكن اصوله لا تتأصل فيها بل يبقى عرضاً مفارقاً فيقادرها اذا فارقتها المصلحون ما لم ينتشر التعليم فيها ويشترك فيه الفريق الاكبر منها (١١) تسقط الاخبار

ومنه . هل تلون ببعض الشيء عن الطرق التي يشق بها مكاتبو التمس وغيرها من الجرائد الدائنة الصيت اخباراً مصرية تحافظ المراجع العليا ما استطاعت على كتابتها

ج فلما تشتهر جريدة الآ ويكون لاصحابها اصدقاؤه من كبار رجال السياسة فيكاشفونهم بتلك الاخبار عفواً . ثم ان اصحاب الجرائد الشهيرة قد يهرون في استطلاع الاخبار من اصحابها فيسوقون هذا الى حديث ويعلمون منه امراً واحداً ويسوقون ذاك الى ذلك الحديث ويعلمون منه امراً آخر ويسوقون ثالثاً اليه ويعلمون منه امراً ثالثاً ثم يجمعون هذه الامور الثلاثة وينون عليها حكماً ويصدق استدلالهم غالباً في الكليات ولولم يصدق في الجزئيات

(١٢) بلاد النيجر

الروضة . حسن افندي نصوح ما هي الممالك الداخلة في الحماية الانكليزية الآن على شواطئ نهر النيجر وكم عدد سكانها وبأي دين يدينون وما هي حاصلاتها الزراعية

ج هذه الممالك كثيرة تدخل أكثرها تحت اسم بنين وسكوتو وبرنو ويطلق عليها

كلها الآن اسم ساحل النيجر ونيجريا ومساحة البلاد كلها نحو خمس مئة ألف ميل مربع وعدد السكان نحو ثلاثين مليوناً أكثرهم يدين بدين الاسلام وهم اهل زراعة وصناعة وتجارة يزرعون الحبوب ويسبكون الحديد والفضة ويدبفون الجلود وينسجون الانسجة المختلفة ويستغلون الذرة والقطن ويصدر من بلادهم الصمغ الهندي والعاج وزيت النخل . وهواه البلاد رديء عند السواحل البحرية وجيد داخل البلاد

(١٣) بلاد الترنسفال

ومنه . كم دخل حكومة الترنسفال وكم مقدار الصادر منها والوارد اليها
ج دخل الحكومة نحو اربعة ملايين ونصف من الجنيهات ونفقاتها نحو ثلاثة ملايين ونصف من الجنيهات مع ان عدد السكان كلهم نحو ثمانية الف نفس . وقيمة الوارد اليها نحو عشرة ملايين جنيهه وأكثر صادراتها الذهب ويقدر الآن بنحو احد عشر مليون جنيهه

(١٤) الجيش المصري

ومنه . كم عدد الجيش المصري الآن من المشاة والفرسان والمدفعية وكم تنفق الحكومة المصرية على جيشها في ميزانيتها الجارية
ج ليس من الحكمة ان يعلن عدد الجيش تماماً وقت الحرب ولا نظن ان نظارة الحرية تخبرنا به لو سألناها . ويرجح لنا انه الآن أكثر من عشرين ألفاً . اما ميزانية

نظارة الحرية العادية فنحو خمس مئة ألف جنيه

(١٥) مدفعات النيل

ومنه . كم عدد المدفعات النيلية في حملة السودان وما هو نوع المدافع المسلحة بها
ج عددها احدى عشرة وفيها من مدافع كروب ورتان ومكسيم ومترليز والمدافع الجبلية

(١٦) الكيلومتر والميل

ومنه . كيف نحول الكيلومترات المربعة الى اميال مربعة

ج الكيلومتر المربع يساوي نحو ٣٨٦ ميل من الميل فاضرب الكيلومترات بهذا الكسر العشري فالخاصل يساويها من الاميال المربعة

(١٧) اسرار دريفوس

مصر . الخواجه كليان مزراحي ما هي الاسرار التي افشاها الضابط دريفوس الفرنسي وما هو الضرر الذي لحق بفرنسا بسبب افشاها

ج قيل حكم على دريفوس بناء على انه وجدت قائمة بخطه يمدد فيها مواضيع الاوراق التي بعث بها الى دولة اجنبية وهي تتعلق بائتمان مدفع جديد قطر تجويفه ١٢٠ مليوناً وبكيفية حركة الجنود حينما يحمي بعضها بعضاً . وبالتغيرات في نظام المدفعية وبالحملة على مدغسكر . اما الضرر الذي لحق بفرنسا

بذنب ذلك فهو انها اضطرت حرييتها ان
تغير ما أفشي سره. والراسخ في ذاكرتنا انها
اتفقت على ذلك نحو خمسة عشر مليون فرنك

(١٨) الرياضة والعضلات

ومنه. هل تقتصر فائدة الكرات التي
تستعمل في لعب الجلباز على انماء عضلات

الاطراف العليا او نناول سائر عضلات الجسم
وهل من استعمالها ضرر

ج اذا استعملت حق استعمالها فوّت
كل عضلات الجسم. واذا كانت صغيرة
فليس من استعمالها ضرر ولكن اذا كانت
كبيرة جداً فلا يخلو استعمالها من الضرر

بِالْحَيَاءِ الْعَلِيَّةِ

نتائج الكسوف

جاءتنا الجرائد العلمية متفقة على ان الذين
ذهبوا لرصد كسوف الشمس في بلاد الهند
وغيرها نجحوا في رصده اتم النجاح فظهر
اكليل الشمس واضحاً جداً. ولم تشتد الظلمة
حينما كمل الكسوف فلم تر الا نجوم قليلة وظهرت
بوارق الاكليل وكان اكبرها بارق قطبي
طوله اربعة امثال قطر القمر الظاهر.
وشوهدت خطوط الحديد والمنسيوم في
اسفل الاكليل. وبقي النور وقتاً بلغ الكسوف
اعظمه اشد من نور القمر وهو بدر. وظهر ان
الاكليل يمتد اكثر من مضاعف قطر الشمس
وكان امتداده الاعظم عند قطر الشمس
الاستوائي وثبت انه لاعلاقة ظاهرة بين مواد
الاكليل ومواد الكروموسفير وان التثوات غير

متصلة بالاكليل وظهر شبح بين المريخ والمشتري
ولا نجم هناك في الخرائط المعروفة الى حد
القدر الثالث. وهبطت حرارة الهواء نحو
خمس درجات بميزان فارنهایت حينما كمل
الكسوف. اما الترمومتر الذي يمتص اشعة
النور فكان على ١٤٤ درجة فارنهایت حينما
ابتدأ الكسوف فهبط رويداً رويداً حتى بلغ
الدرجة ٨١ ١/٢ بعد ان كمل الكسوف اي صار
على درجة حرارة الهواء حينئذ. وكان يهبط
اربعة درجات كل خمس دقائق في المدة
الاخيرة من زمن كمال الكسوف

كشف خديعة

ذكرت جريدة الاسبوع الطيبي الفرنسية
منذ عهد قريب ان فتاة قرأت اوراقاً موضوعة
حيث لانراها. فبعت اكااديمية الطب والآداب

جوائز أكاديمية العلوم بباريس

من أكبر هذه الجوائز لهذا العام جائزة
مئة ألف فرنك لمن يكتشف واسطة لاستئصال
الكوليرا وجائزة خمسين ألف فرنك لمن
يكتشف أكشفاً مهماً في الرياضيات أو
الطبيعيات أو الكيمياء أو التاريخ الطبيعي

رؤية الاجسام مقلوبة

لا يخفى على دارسي علم الفسيولوجيا ان
صور الاجسام تقع على شبكية العين مقلوبة
ولكننا لانرى الاجسام مقلوبة حسب صورها
في العين، وقد علق العلماء ذلك بان العقل
يصلح هذا الخطاء من تلقاء نفسه فيحكم ان
الاجسام مستقيمة ولورآها مقلوبة. وقد اثبت
الاستاذ ستراون ذلك الآن بالامتحان فصنع
عويّنات (نظارات) تقلب صور الاجسام
ولبسها على عينيهِ فصارت صور الاجسام ترسم
في شبكية عينيهِ قائمة لا مقلوبة لكنه صار
يرى الاجسام مقلوبة اي عكس ما كان
يراهها بعينيهِ. ولم يطل عليه الامر حتى عاد
يراهها مستقيمة اي صار الاخبار يصلح ما ظنّه
خطأً. وبعد ثمانية ايام نزع العويّنات عن
عينيهِ فصار يرى الاجسام بعينيهِ مقلوبة وبقي
كذلك مدة ثم عاد يراها قائمة. فلا شبهة
اذاً في ان الاخبار يعلم الانسان ان يرى
الاجسام قائمة ولو كانت صورها في عينيهِ مقلوبة

في منبليه لجنة لامتحان ذلك فكتب اعضاؤها
كلمات مختلفة في ستين ورقة واخذوا ثلاث اوراق
منها من غير تمييز ووضعوا واحدة منها في ظرف في
جيب واحد منهم وواحدة اخرى في جيب
آخر ولتوا واحدة مع نصف لوح زجاجي عليه
صورة فوتوغرافية غير مظهره ووضعوها في
صندوق وختموه ثم ذهبوا الى بيت الفتاة
وطلبوا منها ان تقرأ تلك الاوراق فلم
تستطع ثم خرجت ودخلت هي واختها وقرأت
الورقة التي في الصندوق وثبت بعد ذلك ان
الصندوق فتح غشاً لان الصورة التي على نصف
لوح الزجاج تغطت من كشفها وتعرضها للنور
واما الصورة التي على النصف الآخر ولم تكن
مع تلك الورقة فلم تغطس. ثبت من ذلك ان
الفتاة خادعة

مرشحات الماء

انتدبت ادارة جرنال الطب البريطاني
لجنة تبحث عن فائدة المرشحات التي يرشح بها
ماء الشرب ونسبتها بعضها الى بعض فوجدت
انه ما من مرشحة منها تنقي الماء من جراثيم
الامراض وبعضها يضر ولا يفيد لانه اذا
صب فيه ماء مشوب بجراثيم الامراض بقي فيه
شيء منها فيخلط بالماء الذي يرشح به بعد
ذلك. والنتيجة انه ما من مرشحة تنقي الماء
من جراثيم الامراض اذا كانت هذه الجراثيم
فيه

بلاهة الحيوان

لقد كتبنا فصلاً طويلاً عن نباهة الحيوان وسنكتب فصلاً أخرى أيضاً. لكن الحيوان بوصف بالبلاهة كما يوصف بالنباهة. وقد امتحن بعضهم بلاهة الحيوان منذ عهد قريب وذكرت جريدة العلم الاميركية خلاصة امتحانه. ذلك انه كان يضع القطط في اقفاص لها ابواب تفتح على اساليب مختلفة ويضع لها السمك خارج الاقفاص فتحاول الخروج ولكنها لا تهتدي الى كيفية فتح الباب وبعد حركات كثيرة تهتدي قطعة منها الى فتح باب القفص الذي هي فيه فتصير تفهمه على ذلك الاسلوب كلما وضعت فيه. ولو اردت تعليمها يديك كأن تضع يدها على المزلاج الذي يفتح الباب به لما تعلمت ذلك ولو كررته مراراً وكذلك لا يتعلم بعضها من بعض وانما يعثر بعضها على الشيء عذراً فيعتاده حالاً ويصير ملكة فيه.

قوس قزح

بحث الدكتور برنر النموي عن اسباب ما يرى من الاختلاف في الوان قوس قزح وفي كثرة الاقواس الاضافية التي ترى مع القوس الاصلية احياناً فوجد ان تحليل ديكارت لا يكفي لها ولا بد من الاعتماد على رأى اري الفلكي الذي ابداه

سنة ١٨٣٨ فجرى عليه واستعمل نظريات مكحول لحساب الاشعة الملونة فوجد بالحساب والامتحان انه اذا كبرت نقط المعار كثرت الاقواس الاضافية واذا كان لون قوس قزح الاصلية اخضر واحمر قرنفلًا فقط ولا شيء فيها من اللون الازرق او فيها منه قليل جداً فقطار نقط المطر من ملليمتر واحد الى ملليمترين وانه اذا اشتدت حمرة قوس قزح دل ذلك على كبر نقط المطر واذا كانت مع القوس الاصلية اقواس اضافية من الاخضر والبنفسجي فقطار نقط المطر نصف ملليمتر. واذا كانت القوس ضاربة الى البياض فنقط المطر صغيرة جداً

طريقة جديدة لحفظ الخشب

استنبط المستر همويل هسكن الاميركي طريقة جديدة لحفظ الخشب وانقنها جيداً بعد ان امتحنها عشرين سنة متوالية. وكان الخشب يحفظ من البلى باخراج العصارة منه وادخال الكريوسوت بدلاً منها لكي يمت جراثيم البلى اما طريقة هسكن هذه فلا تخرج بها العصارة من الخشب بل يوضع الخشب في غرف محمية والهواء مضغوط فيها ضغطاً شديداً فيتغير تركيب العصارة الكيماوي وتصبح من اقوى مقاومات الفساد وتتحلل بالياف الخشب وتحفظها من البلى

قوة الكهربائية

خطب الاستاذ تروبردج الاميركي خطبة مسهبية في هذا الموضوع بناها على آلة صنعها لجمع الكهرباء وتقويتها وهي مؤلفة من عشرة آلاف بطارية صغيرة تتولد منها قوة كهربائية تساوي عشرين الف فولط ثم يكتشفها بمكثف بلاثته فتصير قوتها مليوناً ومئتي الف فولط . ويعلم مقدار هذه القوة من ان القوة الكهربائية التي تجري بها مركبات الترامواي تساوي خمس مئة فولط فقط والقوة التي تستخدم من شلال نياغرا تساوي عشرة آلاف فولط فما قولك بقوة تساوي مليوناً ومئتي الف فولط . ثم ان هذه القوة يتولد منها شرارة كهربائية طولها اربع اقدام فاقولك بكهربائية الجو التي تتولد منها الصواعق وقطر شرارة الصاعقة نحو ميل لا جرم انها تزيد على مئة مليون فولط

اقزام اميركا

شاهد رجل اميركي طوائف من الاقزام في وادي الامازون باميركا الجنوبية وهم قباح المنظر جداً كبار البعاطون يصطادون الوحوش ويأكلونها ثم ينامون في الشمس الى ان يوقظهم الجوع فينهضون ويعودون الى الصيد . وهم يستخرجون الحديد ويصنعون منه السهام . وطول الرجل منهم لا يزيد على اربع اقدام وثلاثي القدم والنساء اقصر من ذلك واكواخهم من

الطين . ويقال ان همبلت اشار الى هؤلاء الاقزام في اول هذا القرن وقال انه سمع عنهم ولم يره

صلاح الجبن

لا يخفى ان الجبن لا يصلح طعمه الا اذا مضت عليه مدة في اماكن مخصوصة . وقد ظن حديثاً ان صلاح الجبن مسبب كله عن انواع مختلفة من الميكروبات لكن اثنين من الباحثين في اميركا اثبتا الآن ان صلاح الجبن لا يتوقف كله على الميكروبات بل على بعض انواع الخمير غير الآلية (انزيم) و ينتظر ان يؤدي هذا البحث الى اكتشاف كل المواد التي يجود بها طعم الجبن على اختلاف انواعه

خزان النيل

اهم حوادث الشهر الماضي اتفاق الحكومة المصرية مع المستر ايرد المهندس الانكليزي على انشاء خزان لماء النيل عند اصوان وقناطر عند اسيوط ويتم انشاء الخزان والقناطر في خمس سنوات . وبعد ان يتا تدفع الحكومة المصرية نفقات عملهما اقساطاً قسطاً كل ستة اشهر مدة ثلاثين سنة والقسط ٧٨ الف جنيه . وانشاء هذا الخزان اعظم عمل هندسي في هذا القطر ان لم يكن في غيره من الاقطار ايضاً وقد شرحنا فوائد الخزان منذ اربع سنوات في المقتطف الذي صدر في غرة فبراير سنة ١٨٩٤ وابنا ان الحكومة ترجع منه

خياط والخواجه تادرس مقار وحنا افندي
ميخائيل وحنين افندي شنوده واخنوخ افندي
فانوس وجندي افندي شنوده والمستر وليم
جوزف وقد كفلت الحكومة ثلاثة في المئة
ربحاً سنوياً لرأس المال . اما رأس المال
فيستدان نصفه من انكثرا بر با ٤ في المئة سنوياً
ويجمع النصف الآخر بالاشتراك من القطر المصري

الاشجار في مصر

لقد نشرنا مقالات كثيرة في المقتطف
ذكرنا فيها كثرة الاشجار في مصر قديماً
وحديثاً ارباب الزراعة على العود الى زراعتها .
ولما فتح المعرض الزراعي بالامس وشاهدنا
فيه انواع الخشب المقطوع من الاشجار
المزروعة في مصر حديثاً وددنا ان يزيد
الاهتمام بغرس الاشجار . ونزيد وعلى ذلك
الآن ان المستر بردوود جرب زرع مئة
وعشرة انواع من الاشجار احضرها من الهند
واستراليا وكلها من الاشجار التي تكبر
كثيراً وخشبها صلب يحسن استعماله في
كثير من الصنائع وقد نجحت تجاربه فبلغ
عدد الشجيرات التي نمت في الحيزه حتى الآن
نحو مئتي الف شجيرة وقد اقررت الحكومة على
تخصيص ثلثه فدان من الاملاك الاميرية
بقرب التل الكبير لغرسها فيها وفي نية المستر
بردوود ان ينقلها اليها ثم يزرع غيرها في
الحيزه الى ان يكبر قليلاً فينقله الى تلك
الارض حتى تزرع كلها اشجاراً

سنوياً ٨٥٠ الف جنيه وهذا الربح يساوي
رأس مال قدره ١٧ مليون جنيه والاهالي
يربحون سنوياً منه أكثر من تسعة ملايين جنيه
ويكون علو القناطر التي تبني لخزان
اصوان ٧٦ قدماً عن قاع النيل و ٤٦ قدماً
عن منسوب الماء هناك ويكون طولها من
طرف الى طرف نحو ستة آلاف قدم اي
أكثر من ميل ويكون مقدار الماء الذي يخزن
فوقها ١٠٦٥ مليون متر مكعب . اما قناطر
اسيوط فالقصد منها ان ترفع منسوب الماء
في الصيف ورسمها يشبه رسم القناطر الخيرية
ولما تم عقد الاتفاق على انشاء الخزان
والقناطر اثني الجناب الخديوي في مجلس
النظار على السرالون بالمر المستشار المالي
والسروليم غارستن وكيل نظارة الاشغال
وتنمى ان يبقيا في الحكومة المصرية طويلاً
حتى يتم انشاء الخزان ويم نفعه بلاد مصر
ويشاهدا اثمار اعمالهما وآثار ماثرهما باعينهما
كما اثني على الوزارة الفهميه لاهتمامها بكل
ما به مصلحة البلاد

سكة الفيوم

ومن اهم ما حدث في الشهر الماضي ايضاً
اقرار الحكومة المصرية على تأليف شركة وطنية
رأس مالها ١٨٠ الف جنيه لانشاء سكك
حديدية ضيقة في مديرية الفيوم . ويؤلف
مجلس ادارة هذه الشركة من الخواجه ويصا
بقطر وخالد بك لطفي والخواجه بسطاوورس

فهرس الجزء الثالث من السنة الثانية والعشرين

- ١٦١ فكتور يا ملكة الانكليز و امبراطورة الهند
- ١٦٩ المذاهب الفلسفية
- الكاتب المجيد صموئيل افندي بني
- ١٧٥ مرض يربط المزمين
- للدكتور وديع برباري طبيب مستشفى المنيا
- ١٧٧ الهواه في نظر الكيماويين
- ١٨٣ آراه الاولين
- ملخص من كتاب النيلسوف هربرت سبنسر في مبادئ علم السبيولوجيا بقلم نسيم افندي برباري
- ١٨٨ ما تأكل العرب من اللحوم
- ١٩٠ طبائع النمل
- ١٩٨ مشاهدة في داء الفقاع
- بقلم سعادة الدكتور حسن باشا محمود
- ٢٠١ كيف تصنع الابر
- ٢٠٤ باب المناظرة والمراسلة * اختصار التاكيف المطولة . واسطة لاصلاح الحرية . زراعة
غير الفطن . خنق القرينة
- ٢٠٧ باب الرياضيات * السيارات وحركاتها في شهر مارس . تقريب القجوم
- ٢١٥ باب الصناعة * الاحبار السرية . الطيوب الصناعية
- ٢١٧ باب تدير المنزل * الادواء العادية وعلاجها . الاعتناء بالشعر . نقل الشعر . غسل الشبايك .
- ٢٢٢ باب الزراعة * زراعة شجر التوت . آلات الحصاد . زراعة الخرشوف . حفظ البيض من الفساد
- ٢٣٠ باب المسائل * اكل النار والزجاج . اعمال النائم . تركيب الدم . آداب السلوك .
- الفلسفة العقلية . حفظ النظر . الاخلاق الفطرية . الغضب والحلم . الماسونية . الغيرة
- الوطنية . تسقط الاخبار . بلاد النجر . بلاد الترنسفال . الجيش المصري . مدفعات النيل .
- الكيلومتر والميل . اسرار درينوس . الرياضة والعضلات
- ٢٣٥ باب الاخبار العلمية * نتائج الكسوف . كشف خديعة . مرشحات الماء . جوائز اكااديمية العلوم
- بيارس . رؤية الاجسام مقلوبة . بلاهة الحيوان . قوس قزح . طريقة جديدة لحفظ الخشب .
- قوة الكهربائية . اقزام اميركا . صلاح المحجن . خزان النيل . سكة القيوم . الاشجار في مصر